

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
П.А.СТОЛЫПИНА»

Производственный контроль в молочной промышленности
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС

Направление подготовки: 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
профиль " Технология молока и молочных продуктов"

Квалификация выпускника: бакалавр

составитель: д.т.н. доцент И.И. Шигапов

Димитровград 2020

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная цель дисциплины «Производственный контроль в молочной промышленности» сводится к достижению определенного уровня освоения основных положений о мерах, предусматривающих выпуск продукции, безопасной для потребителей и отвечающей требованиям стандартов.

Задачами изучения дисциплины является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков о профессиональной производственно-технологической деятельности, включающей в себя:

- ✓ организацию и эффективное осуществление входного контроля качества сырья, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и качества готовой продукции;
- ✓ эффективное использование материалов, оборудования, соответствующих алгоритмов и программ расчетов параметров технологического процесса;
- ✓ проведение стандартных и сертификационных испытаний сырья и готовой продукции;
- ✓ разработку обоснованных норм расхода сырья и вспомогательных материалов, анализ причин брака продукции и пути их устранения.
- ✓ оценка инновационного потенциала новой продукции;
- ✓ организация рабочих мест, их техническое оснащение, подбор и размещение технологического оборудования;
- ✓ выполнение мероприятий по обеспечению качества продукции;
- ✓ организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции;
- Организация ведения технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения(D/01.6)
- Управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях(D/02.6)

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Производственный контроль в молочной промышленности» относится к вариативной части Профессионального цикла.

Освоение курса базируется на дисциплинах гуманитарного и социального профиля, изученных студентом в среднем учебном заведении. Кроме того, дисциплина опирается на дисциплины, изучаемые студентом параллельно, такие как общая технология молока и молочных производств, технология молока и молочных продуктов, химия и физика молока и молочных продуктов, методы исследования молока и молочных продуктов, микробиология молока и молочных продуктов.

Содержание данной дисциплины является опорой для освоения таких дисциплин профессионального цикла как экспертиза пищевых продуктов, проектирование предприятий в молочной отрасли с основами САПР, материальный учет в молочной промышленности.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины «Производственный контроль в молочной промышленности» направлен на формирование элементов следующих компетенций:

Общепрофессиональные:

ОПК-3 - способностью осуществлять технологический контроль качества готовой продукции;

Знать:

✓ основные понятия и термины в области контроля сырья, готовых продуктов, технологического процесса;

Уметь:

✓ организовать на предприятии молочной промышленности производство качественных и безопасных молочных продуктов;

Владеть:

✓ приемами организации эффективного производства на основе современных методов учета и контроля сырья;

Профессиональные:

ПК-1 - способностью использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе;

Знать:

✓ условные обозначения точек технико-химического и микробиологического контроля;

Уметь:

✓ осуществлять контроль качества целевых молочных продуктов.

Владеть:

✓ составлением проекта технических условий на молочный продукт.

ПК-4 - способностью применять метрологические принципы инструментальных измерений, характерных для конкретной предметной области;

Знать:

- Методики расчета и подбора технологического оборудования для организации и проведения эксперимента по этапам внедрения новых технологических процессов в производство продуктов питания животного происхождения (D/01.6)

Уметь:

- Применять прогрессивные методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания животного происхождения (D/01.6)

ПК-5 - способностью организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции;

Знать:

- Основы технологии производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях
- Причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях

Уметь:

- Пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях (D/02.6)
- Разрабатывать методы технического контроля и испытания готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях (D/02.6)

ПК-6 - способностью обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные и использовать их в управлении качеством продукции.

Знать:

- Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях D/02.6

Уметь:

- Анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях D/02.6
- Проводить стандартные и сертификационные испытания производства продуктов питания животного происхождения в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями D/02.6

Владеть:

Матрица формирования компетенций по дисциплине «Производственный контроль в молочной промышленности»

№ п/п	Разделы, темы дисциплины	Общепрофессиональная компетенция	Профессиональная компетенция					Общее количество компетенций
			ОПК-3	ПК-1	ПК-3	ПК-4	ПК-5	
	Раздел 1. Контроль качества сырья при приемке (входной)							

1	Требования к молоку как сырью для молочной промышленности	X		X			X	3
2	Отбор проб и подготовка их к анализу			X		X		2
3	Порядок приемки молока на предприятии. Оценка качества молока-сырья	X	X		X			3
	Раздел 2. Контроль технологических процессов производства молочных продуктов и качества готовой продукции							
4	Контроль технологического процесса производства цельномолочных продуктов	X		X		X	X	4
5	Контроль технологического процесса производства мороженого	X	X		X		X	4
6	Контроль технологических процессов производства масла	X		X		X	X	4
7	Контроль технологических процессов производства сыров		X		X	X		3
8	Контроль технологических процессов производства молочных консервов	X	X		X		X	4
9	Виды и методы контроля	X	X			X	X	4
10	Организация заводской лаборатории и ее функции	X		X	X			3
11	Организация и роль микробиологического контроля производства. Современные проблемы микробиологической безопасности	X	X		X		X	4
	Раздел 3. Контроль вспомогательных материалов и санитарно-гигиенического состояния производства							
12	Контроль режимов и качества мойки оборудования	X		X		X		3
13	Контроль санитарно-гигиенического состояния воздуха			X	X		X	3
14	Контроль гигиенического состояния питьевой воды			X		X		2
15	Контроль соблюдения гигиены работниками предприятия	X	X	X		X	X	5
16	Правила безопасности при работе с моющими средствами	X		X	X			3

4.1 Содержание и структура дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет **6** зачётных единиц, **216** часов (для студентов очной формы обучения)

Раздел дисциплины	Учебная работа-всего, час	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, час										Формы контроля	
		Контактная работа					Самостоятельная работа						
		Всего	Лекции	Лабораторные	КСР	КнтРС	Всего	Подготовка к практическим	Работа с конспектами	Изучение литературы по вопросам, вынесенным на самостоятельную	Подготовка к тестированию		Подготовка к зачету (экзамену)
Раздел 1. Контроль качества сырья при приемке (входной)													
1. Требования к молоку как сырью для молочной промышленности	14,25	6	4	2	2		6	2	2		2	2,25	устный опрос (1-3); заслушивание и обсуждение рефератов (1-3); тестирование (3)
2. Отбор проб и подготовка их к анализу	12,25	4	2	2			6	2	2		2	2,25	
3. Порядок приемки молока на предприятии. Оценка качества молока-сырья	16,25	8	2	4	2		6	2	2		2	2,25	
Раздел 2. Контроль технологических процессов производства молочных продуктов и качества готовой продукции													
4. Контроль технологического процесса производства цельномолочных продуктов	12,25	4	2	2			6	2	2		2	2,25	устный опрос (4-12); заслушивание и обсуждение рефератов (4-12); тестирование (12)
5. Контроль технологического процесса производства мороженого	14,25	6	2	2	2		6	2	2		2	2,25	
6. Контроль технологических процессов производства масла	12,25	4	2	2			6	2	2		2	2,25	
7. Контроль технологических процессов производства сыров	13,25	6	4	2			5	2	1		2	2,25	
8. Контроль технологических процессов производства молочных консервов	12,25	4	2	2			6	2	2		2	2,25	
9. Виды и методы контроля	15,25	7	2	4	1		6	2	2		2	2,25	
10. Организация заводской лаборатории и ее функции	12,25	4	2	2			6	2	2		2	2,25	
11. Организация и роль микробиологического контроля производства. Современные проблемы микробиологической безопасности	12,25	4	2	2			6	2	2		2	2,25	
Раздел 3. Контроль вспомогательных материалов и санитарно-гигиенического состояния производства													
12. Контроль режимов и качества мойки оборудования	14,25	6	2	2	2		6	2	2		2	2,25	устный опрос (13-15); обсуждение
13. Контроль санитарно-гигиенического состояния	14,25	6	2	4			6	2	2		2	2,25	

воздуха															рефератов (13-15); тестирование (15)
14 Контроль гигиенического состояния питьевой воды	12,25	4	2	2			6	2	2			2	2,25		
15. Контроль соблюдения гигиены работниками предприятия	13,25	5	2	2	1		6	2	2			2	2,25		
16. Правила безопасности при работе с моющими средствами	14,05	7	4	2	1		4,8	1	1,8			2	2,25		
Прием экзамена															
Проверка курсовой работы						0,2									
Всего по видам учебной работы	216	86,2	38	38	10	0,2	93,8	31	30,8		-	32	36		

Общая трудоёмкость дисциплины составляет **6 зачётных единиц, 216 часов** (для студентов заочной формы обучения)

Раздел дисциплины	Учебная работа-всего, час	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, час										Формы контроля	
		Контактная работа					Самостоятельная работа						
		Всего	Лекции	Лабораторные	КСР	КнРС	Всего	Подготовка к практическим	Работа с конспектами	Изучение литературы по вопросам, вынесенным на самостоятельную	Подготовка к тестированию		Подготовка к зачету (экзамену)
Раздел 1. Контроль качества сырья при приемке (входной)													
1. Требования к молоку как сырью для молочной промышленности	14	1,5	0,5	1			12	4	4		4	0,5	устный опрос (1-3); заслушивание и обсуждение рефератов (1-3); тестирование (3)
2. Отбор проб и подготовка их к анализу	14	1,5	0,5	1			12	4	4		4	0,5	
3. Порядок приемки молока на предприятии. Оценка качества молока-сырья	13	0,5	0,5				12	4	4		4	0,5	
Раздел 2. Контроль технологических процессов производства молочных продуктов и качества готовой продукции													
4. Контроль технологического процесса производства цельномолочных продуктов	14	1,5	0,5	1			12	4	4		4	1	устный опрос (4-12); заслушивание и обсуждение рефератов (4-12); тестирование (12)
5. Контроль технологического процесса производства мороженого	14	1,5	0,5	1			12	4	4		4	0,5	
6. Контроль технологических процессов производства масла	14	1,5	0,5	1			12	4	4		4	0,5	
7. Контроль технологических процессов производства сыров	14	1,5	0,5	1			12	4	4		4	0,5	
8. Контроль технологических процессов производства молочных консервов	13	0,5	0,5				12	4	4		4	0,5	
9. Виды и методы контроля	14	1,5	0,5	1			12	4	4		4	0,5	
10. Организация заводской лаборатории и ее функции	14	1,5	0,5	1			12	4	4		4	0,5	
11. Организация и роль микробиологического контроля производства. Современные проблемы микробиологической безопасности	13	0,5	0,5				12	4	4		4	0,5	
Раздел 3. Контроль вспомогательных материалов и санитарно-гигиенического состояния производства													
12. Контроль режимов и качества мойки оборудования	14	1,5	0,5	1			12	4	4		4	0,5	устный опрос (13-15); обсуждение рефератов (13-15);
13. Контроль санитарно-гигиенического состояния воздуха	14	1,5	0,5	1			12	4	4		4	0,5	

14 Контроль гигиенического состояния питьевой воды	14	1,5	0,5	1			12	4	4		4	0,5	тестирование (15)	
15. Контроль соблюдения гигиены работниками предприятия	14	1,5	0,5	1			12	4	4		4	0,5		
16. Правила безопасности при работе с моющими средствами	7,65	0,5	0,5				6,65	3	2,65		1	0,5		
Прием экзамена														
Проверка курсовой работы						0,35								
Всего по видам учебной работы	216	20,35	8	12		0,35	186,65	63	62,65	-	61	9		

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Введение. Контроль сырья, поступающего на предприятия молочной промышленности по показателям безопасности, физико-химическим и органолептическим.

Цель, задачи и функции технико-химического и микробиологического контроля на предприятиях молочной промышленности. Требования к организации и аттестации лабораторий технического и микробиологического контроля. Функции лаборатории. Основные показатели, определяемые при проведении технико-химического и микробиологического контроля продукции и технологических процессов.

Оценка качества и безопасности молочного сырья и других компонентов, поступающих на предприятия молочной промышленности. Порядок приемки сырья, отбор проб и подготовка их к анализу. Схема контроля качества заготавливаемого молочного сырья, компонентов в процессе их хранения.

Тема 2. Организация и проведение технико-химического и микробиологического контроля цельномолочной продукции.

Организация и проведение технико-химического и микробиологического контроля производства пастеризованных молока и сливок, стерилизованных молока и сливок. Требования НД к органолептическим, физико-химическим и микробиологическим показателям готовой продукции. Требования к качеству сырья. Контроль технологического процесса, упаковки, маркировки и условий хранения продукции. Схемы технико-химического и микробиологического контроля производства пастеризованных молока и сливок, стерилизованных молока и сливок.

Особенности проведения технико-химического и микробиологического контроля производственных заквасок и кисломолочных продуктов. Требования НД к органолептическим, физико-химическим и микробиологическим показателям жидких кисломолочных продуктов. Схемы технико-химического и микробиологического контроля производства кисломолочных продуктов и заквасок.

Технико-химический и микробиологический контроль производства сметаны и творога различными способами. Требования НД к органолептическим, физико-химическим и микробиологическим показателям сметаны и творога. Требования к качеству сырья, контроль параметров технологического процесса производства сметаны и творога. Схемы технико-химического и микробиологического контроля производства данных продуктов.

Технико-химический и микробиологический контроль производства мороженого. Требования к различным видам сырья, используемого при получении мороженого. Требования НД к показателям готовой продукции. Мониторинг технологического процесса производства мороженого. Схема технико-химического и микробиологического контроля производства мороженого.

Тема 3. Технико-химический и микробиологический контроль производства детских продуктов и молочных консервов.

Технико-химический и микробиологический контроль производства детских продуктов. Подбор и требования к качеству молочного сырья и пищевых компонентов, используемых при производстве продуктов детского питания. Требования к показателям готовых продуктов. Особенности контроля технологического процесса получения детских продуктов. Схемы технико-химического и микробиологического контроля данных продуктов.

Основные этапы проведения технико-химического и микробиологического контроля производства молочных консервов. Требования к сырью и готовой продукции. Контроль технологического процесса производства молочных консервов. Схемы технико-химического и микробиологического контроля молочных консервов.

Тема 4. Техничко-химический и микробиологический контроль биотехнологических процессов получения натуральных сыров и масла коровьего.

Техничко-химический и микробиологический контроль биотехнологических процессов получения натуральных сыров и масла коровьего. Требования к качеству сырья и готовых продуктов. Контроль технологических процессов производства твердых сыров и масла коровьего различными способами. Схемы технико-химического и микробиологического контроля производства твердых сыров и масла коровьего.

Тема 5. Проведение технико-химического и микробиологического контроля продуктов из вторичного сырья. Контроль режимов мойки и дезинфекции технологического оборудования.

Отличительные особенности проведения технико-химического контроля производства казеина и казеинатов. Схемы технико-химического и микробиологического контроля производства казеина и казеинатов.

Контроль режимов мойки, оценка качества мойки и дезинфекции технологического оборудования. Контроль моющих средств. Требования к качеству мойки и дезинфекции оборудования, тары, упаковочных материалов, одежды и рук работников. Организация и проведение санитарно-гигиенического контроля на предприятиях молочной промышленности.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Организация занятий по дисциплине «Производственный контроль в молочной промышленности» проводится по видам учебной работы - лекции, семинарские занятия, самостоятельная работа, текущий и итоговый контроль. В рамках учебного курса предусмотрены посещения молочных предприятий с целью ознакомления с процессом производства и наглядного изучения видов и методов контроля в промышленности.

В соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки бакалавра по направлению «Продукты питания животного происхождения» реализация компетентного подхода предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Часть лекционных занятий проводится в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта (контролируется).

Семинарские занятия и коллоквиумы проводятся в специальных аудиториях, оборудованных необходимыми наглядными материалами.

Самостоятельная работа по дисциплине включает:

- ✓ самоподготовку к учебным занятиям по конспектам, учебной литературе и с помощью электронных ресурсов (контролируются конспекты и др.);
- ✓ оформление и подготовка рефератов, докладов;
- ✓ подготовка к текущему тестированию по разделам дисциплины (изучение учебных тем).

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляют не менее 30% аудиторных занятий, т.е. по данной дисциплине не менее 20 часов.

Программы проведения активных и интерактивных занятий по дисциплинам учебного плана

№ п/п	Наименование темы	Интерактивные лекции, час	Виды активных и интерактивных семинарских занятий, час				
			Брейн-ринг	Мастер - класс	Дискуссия	Круглый стол	Интернет-экскурсия
1.	Контроль качества сырья при приемке (входной)						2
2.	Контроль технологического процесса производства цельномолочных продуктов	2					
3.	Контроль технологического процесса производства мороженого				2		
4.	Контроль технологических процессов производства масла					2	
5.	Контроль технологических процессов производства сыров				2		
6.	Контроль технологических процессов производства молочных консервов					2	
7.	Контроль вспомогательных материалов и санитарно-гигиенического состояния производства		2				
8.	Виды и методы контроля	2					
9.	Организация заводской лаборатории и ее функции		2				
10.	Организация и роль микробиологического контроля производства. Современные проблемы микробиологической безопасности			2			

1. Проведение активной формы семинарского занятия по темам **«Контроль вспомогательных материалов и санитарно-гигиенического состояния производства»** и **«Организация заводской лаборатории и ее функции»** предполагается в виде игры брейн-ринг. Группа делится на 3 команды по 6 – 8 игроков. Перед началом игры у каждой команды должны быть карточки для ответов и ручки. В течение игры команды одновременно отвечают на вопросы преподавателя. Это происходит следующим образом:

1. Преподаватель зачитывает всем командам вопрос, называя его порядковый номер. Допускается однократное повторение текста вопроса.
2. После текста вопроса ведущий дает команду «Время!», что служит сигналом начала отсчета времени, отведенного игрокам на обсуждение. Сопровождение команд проходит в течение одной минуты.
3. После окончания времени, отведенного командам на обсуждение, им дается 30 секунд, для того, чтобы записать и сдать карточку с ответом.
4. После этого ведущий объявляет правильный ответ и зачитывает следующий вопрос.
5. За правильный ответ команда получает один основной бал и рейтинговую сумму, исчисляемую по формуле: рейтинг = (число всех команд) + 1 – (число команд, правильно ответивших на этот вопрос).

Игра состоит из 12 – 16 вопросов, после первой половины вопросов целесообразно устроить пятиминутный перерыв. После всех вопросов жюри объявляет предварительные итоги и в течение 15 минут рассматривает возможные протесты команд.

По результатам протестов команд жюри может назначить общую переигровку одного или двух вопросов. В том случае, если принятых протестов больше, то оставшиеся непереигранные вопросы снимаются с турнира, и их результаты не учитываются.

Победитель определяется по сумме основных и рейтинговых баллов.

2. Проведение круглого стола по темам **«Контроль технологических процессов производства масла»** и **«Контроль технологических процессов производства молочных консервов»** требует подготовительной работы со стороны студентов, которые должны подобрать литературу, составить план и раскрыть содержание выступления. При подготовке к выступлению, а также к участию на круглом столе необходимо изучить предложенную литературу и выявить основные проблемные моменты темы. Продолжительность доклада на круглом столе не должна превышать 7-8 минут, материал должен быть тщательно проработан.

К проведению круглого стола привлекаются все студенты, желающие участвовать. После выступлений участники круглого стола задают докладчикам наиболее интересующие их вопросы. На заключительном этапе круглого стола проводится открытая дискуссия по представленным проблемам, в которой участвуют все студенты. После завершения дискуссии путём голосования выбирается лучший докладчик, а также подводятся окончательные итоги круглого стола. Затем по результатам обсуждения одним из студентов готовится проект резюме, которое рассматривается и принимается участниками круглого стола. Резюме содержит предложения как теоретической, так и практической направленности, к которым пришли студенты в ходе обсуждения рассматриваемой темы, а также основные выводы.

План круглого стола:

- 1). Вступительное слово руководителя
 - 2). Заслушивание докладов:
по теме «Контроль технологических процессов производства масла»
- ✓ Классификация масла. Требования действующей документации к готовому продукту

- ✓ Требования к сырью и оценка его качества
- ✓ Контроль технологического процесса производства сливочного масла, полученного методом преобразования ВЖС
- ✓ Контроль технологического процесса производства сливочного масла, полученного методом сбивания
- ✓ Микробиологический контроль производства сливочного масла
по теме «Контроль технологических процессов производства молочных консервов»
- ✓ Виды молочных консервов
- ✓ Характеристика основных видов молочных консервов
- ✓ Контроль технологических процессов производства молочных консервов и оценка качества готового продукта

3). Обсуждение докладов

4). Избрание счётной комиссии и голосование (выбор лучшего доклада)

5). Подведение итогов круглого стола

6). Подготовка резюме по результатам проведения круглого стола.

3. Проведение интернет-семинара по теме **«Контроль качества сырья при приемке (входной)»** с использованием интернет-экскурсии позволяет использовать данный ресурс, как источник информации в процессе организации учебно-познавательной деятельности студентов по освоению предметного материала в режиме реального времени. Для этого используется ноутбук с доступом в интернет, видеoprojector, экран и материалы сайтов: Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru/>, Открытая база ГОСТов <https://standartgost.ru/>, Каталог ГОСТов <http://gost.prototypes.ru/>. В процессе данного занятия студентам демонстрируются сайты, делается обзор необходимой нормативной документации, изучаются стандарты и нормы.

4. Интерактивные лекции по темам **«Контроль технологического процесса производства цельномолочных продуктов»** и **«Виды и методы контроля»** позволяют в данном формате быстро и легко усваивать информацию, представленную визуально. В процессе лекций демонстрируются презентации по темам, где последовательно излагаются основные вопросы, схематично изображены отдельные особенности, а также представлен информационный материал о требованиях действующей документации к показателям качества цельномолочной продукции, о технико-химическом и микробиологическом видах контроля на предприятиях молочной промышленности. Отдельные моменты студентами могут конспектироваться. Презентационный материал находится у ведущего преподавателя.

5. Дискуссии по темам **«Контроль технологического процесса производства мороженого»** и **«Контроль технологического процесса производства сыров»** заключается в проведении учебной групповой дискуссии по конкретным темам:

- ✓ Характеристика мороженого
- ✓ Классификация сыров
- ✓ Требования к сырью и оценка его качества
- ✓ Контроль готово продукции

В процессе дискуссии происходит обмен мнениями во всех его формах. Главная задача дискуссии – выявление существующего многообразия точек зрения участников на вопрос и проблему и при необходимости всесторонний анализ каждой из них.

Учебная дискуссия отличается от других видов дискуссий тем, что новизна ее проблематики относится лишь к группе лиц, участвующих в дискуссии, т. е. то решение проблемы, которое уже найдено в науке, предстоит найти в учебном процессе в данной аудитории.

Дискуссия позволяет максимально полно использовать опыт студентов, способствуя лучшему усвоению изучаемого ими материала. Это обусловлено тем, что в групповой дискуссии не преподаватель говорит студентам о том, что является правильным, а сами обучающиеся вырабатывают доказательства, обоснования принципов и подходов, предложенных преподавателем, максимально используя свой личный опыт. Этот активный метод обучения обеспечивает хорошие возможности для обратной связи, подкрепления, практики, мотивации.

6. Проведение мастер-класса специалистами по теме **«Организация и роль микробиологического контроля производства. Современные проблемы микробиологической безопасности»** подразумевает посещение студентами лаборатории на предприятии молочной промышленности для наглядного изучения процесса микробиологического и технико-химического контроля. Это позволит студентам ознакомиться с изучаемым теоретическим материалом на примере профессиональной деятельности. Студенты смогут задать интересующие их вопросы, касающиеся производственного процесса, что позволит лучше усвоить изучаемый материал.

Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение по дисциплине «Производственный контроль в молочной промышленности» лиц относящихся к категории инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также

услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Фонд оценочных средств, сформированный для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся по дисциплине «Производственный контроль в молочной промышленности» разработан на основании следующих документов:

-Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";

- приказа Минобрнауки РФ от 19.12.2013 № 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

Фонд оценочных средств представлен в приложении рабочей программы и включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;

- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе

освоения образовательной программы;

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины ????????????????????

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

А) Основная литература

1. Забодалова Л. А. Техничко-химический и микробиологический контроль на предприятиях молочной промышленности: Учебное пособие. – СПб.: Троицкий мост, 2009. – 224 с.: ил.
2. Пронин, В.В. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства [Электронный ресурс] : Практикум / В.В. Пронин, С.П. Фисенко. Электрон. текстовые дан. – М.: Лань, 2012.

Б) Дополнительная литература

1. Богатова, Ольга Викторовна. Промышленные технологии производства молочных продуктов: Допущено Умо в качестве учебного пособия для бакалавров/ О.В. Богатова, Н.Г. Догарева, С.В. Стадникова. - СПб.: Проспект Науки, 2014. - 272 с
2. Голубева Л.В., Богатова О.В., Догарева Н.Г. Практикум по технологии молока и молочных продуктов. Технология цельномолочных продуктов. [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л.В. Голубева. – Электрон. текстовые дан. – М.: Лань, 2012.
3. Госманов Р.Г., Волков А.Х., Ибрагимова А.И. Санитарная микробиология. [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Р.Г. Госманов и др., – Электрон. текстовые дан. – М.: Лань, 2010.
4. Крусь Г.Н., Шалыгина А.М., Волокитина З.В. Методы исследования молока и молочных продуктов. - М.: Колос, 2002. - 368с.
5. Степаненко П.П. Микробиология молока и молочных продуктов. М.: Подмоскowie, 2006-412с.
6. Твердохлеб, Г. В. Технология молока и молочных продуктов [Электронный ресурс] / Г. В. Твердохлеб, Г. Ю. Сажинов, Р. И. Раманаускас. - М. : ДелиПринт, 2006.
7. Тихомирова, Н. А. Технология молока и молочных продуктов. Технология масла (технологические тетради) : учеб. пособие / Н. А. Тихомирова. - СПб. : ГИОРД, 2011. - 144 с.
8. Кафедральная база НТД
9. Инструкция по порядку и периодичности контроля за содержанием микробиологических и химических загрязнителей в молоке и молочных продуктах на предприятиях молочной промышленности. - М. 1996г.
10. Инструкция по технологическому контролю производства мороженого. - М.: НПО «Агрохолодпром», 1991.

11. Инструкция по микробиологическому контролю производства на предприятиях молочной промышленности. М.: АгроНИИТЭИММП, 1988.
12. Инструкция по санитарной обработке оборудования, инвентаря и тары на предприятиях молочной промышленности. М.: ВНИИМИ, 1998.
13. Консервы молочные и продукты молочные сухие. Методы анализа. Минск: ИПК Изд-во стандартов, 2001.
14. Масла, сыры, казеины и казеинаты. Методы анализа. М.: ИПК Изд-во стандартов, 2001.
15. Методы контроля. Биологические и микробиологические факторы. Методы санитарно-микробиологического анализа питьевой воды. МУК 4.2.671-97 - М.: Информационно-издательский центр Минздрава России, 1997. - 36с.
16. Молоко, молочные продукты и консервы молочные. Технические условия. М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
17. О.А. Гераймович, И.А. Макеева. Методические рекомендации о порядке приемки, передачи и учета натурального коровьего молока-сырья. - М.: Издательство «Экспосинтез», 2003. - 16с.
18. Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. СанПиН 2.1.4.1074-01 - М.: Федеральный центр Госсанэпиднадзора Минздрава России, 2002. - 103с.
19. Продукты молочные для детского питания. Методы анализа. М.: ИПК Изд-во стандартов, 001.
20. Руководство по методам анализа качества и безопасности пищевых продуктов // Под ред. ИМ. Скурихина, В.А. Тутельяна. М.: Брандес, Медицина, 1998-342 с.
21. Сборник методов входного и производственного контроля упаковочных материалов и потребительской тары.- М., 1992.

Программное обеспечение

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	обучающая
1	Лекция	Операционная система: Calculate Linux Интернет браузер: Firefox Офисное приложение: LibreOffice, Мультимедиа: SMplayer Графический редактор: gThumb	-	-	+
2	Лабораторные занятия	Операционная система: Calculate Linux Интернет браузер: Firefox Офисное приложение:	-	-	+

		LibreOffice, Мультимедиа: SMplayer Графический редактор: gThumb			
--	--	---	--	--	--

Электронные полнотекстовые ресурсы научной библиотеки

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа	Адрес в сети Интернет
<p>Электронная библиотечная система IPRbooks Договор № 590/13 от 30.10.2013 г. Договор № 941/14 от 01.12.2014г. Полнотекстовая электронная библиотека. Базовая (полная) версия IPRbooks+ коллекция издательства «Гиорд» Доступ предоставляется по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezпроху без ограничения числа пользователей</p>	<p>01.12.2013 -30.11.2014 01.12.2014 -30.11.2015</p>	<p>http://www.iprbookshop.ru</p>
<p>Электронная библиотечная система издательства «Лань» Договор № 10/14от 28.03.2014г. Договор № 2 от 14.01.2015 г Полнотекстовая электронная библиотека. Доступ по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezпроху без ограничения числа пользователей</p>	<p>01.04.2014-31.03.2015 01.04.2015-31.03.2016</p>	<p>http://e.lanbook.com</p>
<p>Электронная библиотечная система "AgriLib" Лицензионный договор № ПДД 39/14 от 13.05.2014г. Полнотекстовая электронная библиотека. Базовая совмещенная версия ЭБС ФГБОУ ВПО РГАЗУ Доступ с личных компьютеров по индивидуальному логину/паролю без ограничения числа пользователей</p>	<p>С 13.05.2014 Пролонгация, пункт 7.1</p>	<p>http://ebs.rgazu.ru/</p>
<p>Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU Договор SU-23-01/2013 от 11.02.2013г. Договор № 18/14 от 18 апреля 2014 г. Электронные полнотекстовые версии научных журналов, 45 названий Доступ по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezпроху без ограничения числа пользователей</p>	<p>01.01.2013-31.12.2013 Архив до 31.12.2023 01.01.2014 - 31.12.2014 Архив до 31.12.2024</p>	<p>http://elibrary.ru</p>
<p>База данных Polpred.com Письмо №3330/7 от 01.08.2013 ООО «Полпред справочники» Полнотекстовый постоянно пополняемый. База данных Polpred.com обзор СМИ. Доступ по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezпроху без ограничения числа пользователей</p>	<p>С 01.09.2014 пролонгация</p>	<p>http://polpred.com</p>
<p>Справочно-правовая система «Гарант» Договор № 312/058/2007 от 12.02.2007г. о взаимном сотрудничестве. Федеральная государственная информационная система. Доступ с компьютеров читального зала НБ</p>	<p>Не ограничен</p>	<p>В интрасети</p>
<p>Научная электронная библиотека Science index</p>		<p>https://elibrary.ru/</p>

Лицензионный договор Science index от 24 апреля 2014 №7419/2014 Лицензионный договор Science index от 06 мая 2015 №7419/2015 Локальная сеть университета	24.04.2014 -24.05.2015 06.05.2015 -26.06.2016	
CrossRef Договор № CRNA-102-15 от 17 апреля 2015г. международная система библиографических ссылок. Доступ по логину и паролю	17.04.2015 -31.12.2016	https://www.crossref.org/
Электронная библиотечная система Ульяновской ГСХА Свидетельство о регистрации средства массовой информации ЭЛ № ФС 77-45365 от 14 июня 2011 г. Полнотекстовая электронная библиотека. Учебные пособия и учебно-методические издания по направлениям, реализуемым в вузе. Доступ с личных компьютеров по индивидуальному логину/паролю без ограничения числа пользователей	бессрочный	http://lib.ugsha.ru

Электронные полнотекстовые ресурсы научной библиотеки (редакция от 24.05.2016)

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа	Адрес в сети Интернет
<p>Электронная библиотечная система IPRbooks Договор № 1485/15 от 30.11.2015 г. Полнотекстовая электронная библиотека. Базовая (полная) версия IPRbooks+ коллекция издательства «Гиорд» Доступ предоставляется по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezпроху без ограничения числа пользователей</p>	<p align="center">01.12.2015 -30.11.2016</p>	<p align="center">http://www.iprbookshop.ru</p>
<p>Электронная библиотечная система издательства «Лань» Договор № 2 от 27.01.2015г. Договор № 30 от 01.04.2016г Полнотекстовая электронная библиотека. Доступ по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezпроху без ограничения числа пользователей</p>	<p align="center">01.04.2015-31.03.2016 01.04.2016-31.03.2017</p>	<p align="center">http://e.lanbook.com</p>
<p>Электронная библиотечная система "AgriLib" Лицензионный договор № ПДД 39/14 от 13.05.2014г. Полнотекстовая электронная библиотека. Базовая совмещенная версия ЭБС ФГБОУ ВПО РГАЗУ. Доступ с личных компьютеров по индивидуальному логину и паролю без ограничения числа пользователей</p>	<p align="center">С 13.05.2014 г. Пролонгация, пункт 7.1</p>	<p align="center">http://ebs.rgazu.ru/</p>
<p>Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU Договор SU-23-01/2013 от 11.02.2013 Договор № 18/14 от 18 апреля 2014 г. Электронные полнотекстовые версии научных журналов, 45 названий. Доступ по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezпроху без ограничения числа пользователей</p>	<p align="center">01.01.13-31.12.13 Архив до 31.12.23 01.01.14 - 31.12.14 Архив до 31.12.24</p>	<p align="center">http://elibrary.ru</p>
<p>База данных Polpred.com Письмо №3330/7 от 01.08.2013 г. ООО «Полпред справочники» Полнотекстовый постоянно пополняемый. База данных Polpred.com обзор СМИ. Доступ по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezпроху без ограничения числа пользователей</p>	<p align="center">С 01.09.2014 пролонгация</p>	<p align="center">http://polpred.com</p>
<p>Справочно-правовая система «Гарант» Договор № 312/058/2007 от 12.02.2007г. о взаимном сотрудничестве. Федеральная государственная информационная система Доступ с компьютеров читального зала НБ</p>	<p align="center">Не ограничен</p>	<p align="center">В интрасети</p>
<p>Национальная электронная библиотека (НЭБ) Договор 101/НЭБ/1029 от 28.10.2015 федеральная государственная информационная система</p>	<p align="center">Не ограничен</p>	<p align="center">http://нэб.рф</p>
<p>Научная электронная библиотека Science index Лицензионный договор Science index от 06 мая 2015 №7419/2015г. Локальная сеть университета</p>	<p align="center">06.05.2015-26.06.2016</p>	<p align="center">https://elibrary.ru/</p>

<p>CrossRef Приложение №2 от 10 февраля 2016 к Договору № CRNA-102-15 от 17 апреля 2015г. Международная система библиографических ссылок. Доступ по логину и паролю</p>	<p>10.02.2016-31.12.2016</p>	<p>https://www.crossref.org/</p>
<p>Электронная библиотечная система Ульяновской ГСХА Свидетельство о регистрации средства массовой информации ЭЛ № ФС 77-45365 от 14 июня 2011 г. Полнотекстовая электронная библиотека. Учебные пособия и учебно-методические издания по направлениям, реализуемым в вузе. Доступ с личных компьютеров по индивидуальному логину/паролю без ограничения числа пользователей</p>	<p>бессрочный</p>	<p>http://lib.ugsha.ru</p>

Электронные полнотекстовые ресурсы научной библиотеки (редакция от 27.06.2017г.)

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа	Адрес в сети Интернет
<p>Электронная библиотечная система IPRbooks Договор № 1485/15 от 30.11.2015 г. Договор 2419/16 от 22.11.2016г. Полнотекстовая электронная библиотека. Базовая (полная) версия IPRbooks+ коллекция издательства «Гиорд» Доступ предоставляется по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezпроху без ограничения числа пользователей</p>	<p>01.12.2015 -30.11.2016 01.12.2016 -30.11.2017</p>	<p>http://www.iprbookshop.ru</p>
<p>Электронная библиотечная система издательства «Лань» Договор №137 от 27.10.2016г. Договор 16 от 21.03.2017 г. Полнотекстовая электронная библиотека. Доступ по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezпроху без ограничения числа пользователей</p>	<p>01.12.2016 -30.11.2017 01.04.2017-31.03.2018.</p>	<p>http://e.lanbook.com</p>
<p>Электронная библиотечная система "AgriLib" Лицензионный договор № ПДД 39/14 от 13.05.2014г. Полнотекстовая электронная библиотека. Базовая совмещенная версия ЭБС ФГБОУ ВПО РГАЗУ Доступ с личных компьютеров по индивидуальному логину/паролю без ограничения числа пользователей</p>	<p>С 13.05.2014 Пролонгация, пункт 7.1</p>	<p>http://ebs.rgazu.ru/</p>
<p>Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU Договор SU-23-01/2013 от 11.02.2013 Договор № 18/14 от 18 апреля 2014 г. Договор № SU-06-13/2016 от 13.12.2016. Электронные полнотекстовые версии научных журналов, 45 названий Доступ по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezпроху без ограничения числа пользователей</p>	<p>01.01.2013-31.12.2013 Архив до 31.12.2023 01.01.2014 - 31.12.2014 Архив до 31.12.2024 01.01.2017 - 31.12.2017 Архив до 31.12.2027</p>	<p>http://elibrary.ru</p>
<p>База данных Polpred.com Письмо №3330/7 от 01.08.2013 г. ООО «Полпред справочники» Полнотекстовый постоянно пополняемый. База данных Polpred.com обзор СМИ. Доступ по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezпроху без ограничения числа пользователей</p>	<p>С 01.09.2014 г. пролонгация</p>	<p>http://polpred.com</p>
<p>Справочно-правовая система «Гарант» Договор № 312/058/2007 от 12.02.2007г. о взаимном сотрудничестве. Федеральная государственная информационная система Доступ с компьютеров читального зала НБ</p>	<p>Не ограничен</p>	<p>В интрасети</p>
<p>Национальная электронная библиотека (НЭБ) Договор 101/НЭБ/1029 от 28.10.2015 федеральная государственная информационная система</p>	<p>Не ограничен</p>	<p>http://нэб.рф</p>
<p>Научная электронная библиотека Science index Лицензионный договор Science index от 17 мая 2017 №7419/2017 Локальная сеть университета</p>	<p>17.05.2017-20.06.2018</p>	<p>https://elibrary.ru/</p>

<p>Национальная подписка WoS Сублицензионный договор от 01 апреля 2017 № WoS/1225 Локальная сеть университета</p>	<p>01.04.2017-31.12.2017</p>	<p>http://webofscience.com</p>
<p>CrossRef Договор № CRNA-499-17 от 30 января 2017 международная система библиографических ссылок. Доступ по логину и паролю</p>	<p>30.01.2017-31.12.2017 Пролонгация</p>	<p>https://www.crossref.org/</p>
<p>Электронная библиотечная система Ульяновского ГАУ Свидетельство о регистрации средства массовой информации ЭЛ № ФС 77-69434 от 14 апреля 2017 г. Полнотекстовая электронная библиотека. Учебно- методические издания по направлениям, реализуемым в вуза Доступ с личных компьютеров по индивидуальному логину/паролю без ограничения числа пользователей</p>	<p>бессрочный</p>	<p>http://lib.ugsha.ru</p>

Электронные полнотекстовые ресурсы научной библиотеки (редакция от 15.05.2018г.)

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа	Адрес в сети Интернет
<p>Электронная библиотечная система IPRbooks Договор 3325/17 от 17.11.2017 г. Договор 3326/17 от 17.11.2017 Полнотекстовая электронная библиотека. Базовая (полная) версия IPRbooks, коллекция изд. «Квадро», коллекция Дашков и К.</p>	<p>01.12.2017-30.11.2018 01.12.2017-30.11.2018</p>	<p>http://www.iprbookshop.ru.</p>
<p>Электронная библиотечная система издательства «Лань» Договор б/н от 30.11.2017 г. Коллекция «Технологии пищевых производств – Издательство «Гиорд» ЭБС «Лань». Договор 48/18 от 12.03.2018 г. Полнотекстовая электронная библиотека. Пакет «Ветеринария и сельское хозяйство» Доступ по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezпроху без ограничения числа пользователей</p>	<p>01.12.2017-0.11.2018 01.04.2018 - 1.03.2019</p>	<p>http://e.lanbook.com</p>
<p>Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU Договор SU-23-01/2013 от 11.02.2013 Договор № 18/14 от 18 апреля 2014г. Договор № SU-06-13/2016 от 13.12.2016. Договор № SU-27-11/2017 от 27.11.2017 г. Электронные полнотекстовые версии научных журналов, 60 названий Доступ по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezпроху без ограничения числа пользователей</p>	<p>01.01.2013-31.12.2013 Архив до 31.12.2023 01.01.2014-31.12.2014 Архив до 31.12.2024 01.01.2017-31.12.2017 Архив до 31.12.2027 01.01.2018-31.12.2018 Архив до 31.12.2028</p>	<p>http://elibrary.ru</p>
<p>Электронная библиотечная система "AgriLib" Лицензионный договор № ПДД 39/14 от 13.05.2014г. Полнотекстовая электронная библиотека. Базовая совмещенная версия ЭБС ФГБОУ ВПО РГАЗУ. Доступ с личных компьютеров по индивидуальному логину/паролю без ограничения числа пользователей</p>	<p>С 13.05.2014 - с пролонгацией, пункт 7.1</p>	<p>http://ebs.rgazu.ru/</p>
<p>База данных Polpred.com Письмо №3330/7 от 01.08.2013 г. ООО «Полпред справочники» Полнотекстовый постоянно пополняемый. База данных Polpred.com обзор СМИ. Доступ по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezпроху без ограничения числа пользователей</p>	<p>С 01.09.2014 Пролонгация</p>	<p>http://polpred.com</p>
<p>Справочно-правовая система «Гарант» Договор № 312/058/2007 от 12.02.2007г. о взаимном сотрудничестве. Дополнительное соглашение от 04.12.2017г. федеральная государственная информационная система.</p>	<p>Не ограничен</p>	<p>В интрасети</p>

Доступ с компьютеров читального зала НБ		
Национальная электронная библиотека (НЭБ) Договор №101/НЭБ/1029 от 28.10.2015 федеральная государственная информационная система Доступ с компьютеров библиотеки	Не ограничен	http://нэб.рф
Научная электронная библиотека Science index Лицензионный договор Science index от 17 мая 2017 №7419/2017 Локальная сеть университета	17.05.2017- 20.06.2018	https://elibrary.ru/
Национальная подписка WoS Сублицензионный договор от 02 апреля 2018 №WoS/1106 Локальная сеть университета	02.04.2018- 05.07.2019	http://webofscience.com
Национальная подписка Scopus Сублицензионный договор от 10 мая 2018 №Scopus/1106 Локальная сеть университета	10.05.2018- 31.12.2018	https://www.scopus.com
CrossRef Договор № CRNA-499-17 от 30 января 2017 международная система библиографических ссылок. Доступ по логину и паролю	30.01.2017- 31.12.2017 Пролонгация	https://www.crossref.org/
Электронная библиотечная система Ульяновского ГАУ Свидетельство о регистрации средства массовой информации ЭЛ № ФС 77-69434 от 14 апреля 2017 г. Полнотекстовая электронная библиотека. Учебные пособия и учебно-методические издания по направлениям, реализуемым в вузе. Доступ с личных компьютеров по индивидуальному логину/паролю без ограничения числа пользователей	Бессрочный	http://lib.ugsha.ru

В) Периодические издания

1. Научно-практический журнал «Переработка молока».
2. Научно-производственный журнал отрасли "Молочная промышленность".

Г) Справочно-правовые системы

1. Гарант
2. Консультант Плюс
3. Кодекс

Д) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. <http://www.bank/referatov.ru> – Банк рефератов
2. <http://www.stratum.pstu.ac.ru> – Электронная библиотека
3. <http://www.rba.ru> – Российская библиотека
4. <http://www.194.226.30.32/book.htm> – Фондовая библиотека президента России
5. <http://www.limin.irc.ac.ru> – Виртуальная библиотека.

Интернет ресурсы:

1. Министерство образования и науки Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <https://minobrnauki.gov.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
2. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://www.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://window.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://fcior.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
5. Министерство сельского хозяйства РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://mcsx.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://elibrary.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
7. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/akdil/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
8. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Россельхозакадемии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
9. Информационно-справочный портал. Проект Российской государственной библиотеки для молодежи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.library.ru, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины

<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</p>
--	--

	которой заключен договор)
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 1 «Лекционная аудитория»</p> <p>Комплект учебной мебели для преподавателя, Комплект учебной мебели для обучающихся на 66 мест, Комплект наглядных пособий по экономическим дисциплинам.</p> <p>Мультимедийное оборудование: Интерактивная доска SCREEN MEDIA I-82SA-1шт; Монитор – Samsung-1шт; Проектор BENQ MX-1шт; Системный блок «Formoza» - 1 шт. Сейф-1 шт., Операционная система: Calculate Linux; Интернет браузер: Firefox; офисное предложение: LibreOffice; мультимедиа: SMplayer; графический редактор: gThumb.</p>	<p>433511, Ульяновская область, г. Димитровград, ул. Куйбышева, д.310</p>
<p>Специализированная аудитория для проведения семинарских занятий и проведения текущего и промежуточного контроля знаний № 21«Лаборатория технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции»</p> <p>Стеллаж для документов Прилавок остекленный Жалюзи Жалюзи Жалюзи Стенд "Информация для студентов" (2шт.) Шкаф стеклянный из джокера Шкаф стеклянный из джокера Шкаф стеклянный из джокера Шкаф стеклянный из джокера Доска аудиторная, Кафедра Парта ученическая, Полка для цветов, Полка для цветов, Прилавок глухой, 2.101.06.00056 Прилавок остекленный, 2.101.06.00477 Скамья 2-х местная усиленная с кромкой, Стол 2-х местн. с полкой, Стол 2-х местн. со скамьей с полкой, Стул черный, проектор, экран настенный Монитор 15"MONITOR 0.28 LG Studioworks 500E MPRII Система типа "Лен" торговая Система POS со штрихкодом Системный блок Celeron 1.7 GHz/40Gb/128Vb/SVGA32Mb/FDD 3.5</p>	<p>433511, Ульяновская область, г. Димитровград, ул. Куйбышева, д.310</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы (читальный зал библиотеки)</p> <p>Компьютеры: Intel(R) Celeron(R) CPU 1.70GHz / ОЗУ 384Мб - 4 шт. с выходом в сеть Интернет, столы и стулья на 80 посадочных мест.</p> <p>Договор № 44614/ULK4 от 20.12.2013 г. MS Office 2003 г.к. 7 от 16.03.2007 Архиватор 7-zip.</p>	<p>433511, Ульяновская область, г. Димитровград, ул. Куйбышева, д.310</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 10а</p> <p>Мебель для хранения. Съёмное и вспомогательное оборудование, находящееся на хранении и обслуживании.</p>	<p>433511, Ульяновская область, г. Димитровград,</p>

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

В процессе освоения дисциплины необходимо использовать различные интерактивные и активные методы обучения.

Имитационные технологии:

- игровые процедуры: разыгрывание ролей, имитационный тренинг, игровое проектирование, деловые игры;

- не игровые ситуации: анализ конкретных случаев.

Неимитационные технологии: нетрадиционные формы лекций, программированное обучение, письменные работы, выездные занятия

Разыгрывание ролей (инсценировка) - представляет собой игровой способ анализа конкретной ситуации, в основе которой лежат проблемы взаимоотношений и поведения людей. Этот метод направлен на развитие поведенческих умений как социального, так и профессионального характера. Деловая игра - метод имитации принятия решений руководящих работников или специалистов в различных производственных ситуациях, осуществляемый по заданным правилам группой людей или человеком с компьютером в диалоговом режиме, при наличии конфликтных ситуаций или информационной неопределенности.

Игровое проектирование - разновидность деловой игры, суть которой состоит в разработке, инженерного, технологического и других видов проектов в игровых условиях, максимально воссоздающих реальность. Отличается высокой степенью сочетания индивидуальной и совместной работы обучающихся в процессе создания общего проекта. Выполнение комплексных квалификационных заданий по составлению различных технологий производства и переработки продукции.

Технология анализа конкретных ситуаций (метод кейсов) представляет собой изучение, анализ и принятие решения по ситуации, которая возникла или может возникнуть при определенных обстоятельствах в конкретной организации и в тот или иной момент времени. Этот метод развивает аналитическое мышление студентов. Системный подход к решению проблемы, позволяет выделять варианты правильных и ошибочных решений, выбирать критерии нахождения оптимального решения, принимать коллективные решения.

Промежуточная оценка знаний и умений проводится с использованием тестовых заданий, письменных контрольных работ и устного контроля самостоятельной работы студентов.

Итоговая оценка знаний студентов проводится в виде - экзамена.

11 Контроль и оценка результатов обучения

11.1 Контроль знаний по дисциплине

Контроль знаний обучающемуся по дисциплине «Производственный контроль в молочной промышленности» включает в себя: входной контроль; текущий контроль.

Входной контроль проводится в самом начале учебного периода. Он должен выявить степень подготовки обучающихся к изучению дисциплины «Производственный контроль в молочной промышленности» по остаточным знаниям, ранее изученным родственными дисциплинам. Если количество обучающихся в группе

не превышает 25 человек при входном контроле знаний применяется блиц-опрос на вводной лекции. Вопросы блиц-опроса нацелены на краткие ответы студентов. Полученные результаты дают возможность определить наиболее слабых и наиболее подготовленных студентов, что облегчает проблемы индивидуализации обучения. Результаты входного контроля не влияют на итоговый рейтинг студента.

Текущий контроль, главная его цель – стимуляция и корректировка повседневной самостоятельной работы студента над учебным материалом по курсу «Производственный контроль в молочной промышленности». Объектами текущего контроля при изучении Основы законодательства и стандартизации в пищевой промышленности является самостоятельное изучение тем модуля. Результаты текущего контроля влияют на рейтинг студента.

Промежуточная аттестация: согласно требованиям Федерального Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки Продукты питания животного происхождения, квалификация – академический бакалавр, формой промежуточной аттестации по дисциплине «Производственный контроль в молочной промышленности» является экзамен. Он подводит итоги знаниям студента, полученным за весь период изучения дисциплины.

Рейтинговая оценка по дисциплине

Результаты по всем видам учебной деятельности и рейтингового контроля фиксируются в *рейтинг-листке* каждого обучающегося.

Оценка учебной деятельности

1. Общее количество баллов за виды учебной деятельности обучающемуся, предусмотренные основной программой освоения дисциплины, должно составлять не менее 60 баллов - **зачетный балл**. Так как по дисциплине «Производственный контроль в молочной промышленности» предусмотрен **экзамен**, то принимаем:

От 86 до 100 баллов соответствует оценке «отлично»;

От 73 до 85 – «хорошо»;

От 60 до 72 – «удовлетворительно»

Менее 60 баллов – «неудовлетворительно».

2. Если по результатам работы в семестре обучающийся не набрал 48 баллов по дисциплине, то в этом случае студент не допускается к сдаче экзамена, ему предлагается изучить дисциплину повторно.

3. Если по результатам работы в семестре обучающийся не набрал минимально допустимого количества баллов – 60 (зачетный балл), ему выставляется итоговая оценка по дисциплине «неудовлетворительно». В этом случае студенту предлагается изучить дисциплину повторно.

4. Максимальное количество баллов, которое обучающийся может получить на экзамене, равно 20.

5. За выполнение учебных заданий сверх предусмотренных основной программой освоения дисциплины (учебно-исследовательская работа, самостоятельное углубленное освоение отдельных тем, участие в предметных олимпиадах различного уровня (призовые места) и пр.) преподаватель может выставлять дополнительные баллы (не более 20), что должно быть отражено в правилах текущей аттестации по курсу.

6. Если с учетом работ, сверх предусмотренных основной программой освоения курса, студент набрал свыше 90 баллов, итоговая оценка по дисциплине может быть выставлена без проведения итоговой аттестации – экзамена («автомат»). При этом в ведомость и зачетную книжку студента выставляется оценка «отлично».

7. Мониторинг качества проводится в форме выставления преподавателями баллов за «контрольные недели» (четвертая, девятая и четырнадцатая недели изучения дисциплины «Производственный контроль в молочной промышленности»), а также в форме независимого тестирования.


В таблице 10.1 представлена модульно-рейтинговая карта по дисциплине «Производственный контроль в молочной промышленности».

Модульно-рейтинговая оценка знаний обучающихся по дисциплине «Производственный контроль в молочной промышленности»

Виды учебной работы	Максимальный балл	Зачетный балл
1 модуль. Контроль качества сырья при приемке (входной). Контроль технологических процессов производства молочных продуктов и качества готовой продукции	55	30
Посещение лекций	14	7
Подготовка к выполнению лабораторных работ	14	8
Подготовка и презентация реферата по Модулю 1.	12	7
Рубежный контроль по модулю 1. (тестирование-зачет)	15	8
2 Модуль. Контроль вспомогательных материалов и санитарно-гигиенического состояния производства	45	30
Посещение лекций	11	7
Подготовка к выполнению лабораторных работ	11	8
Подготовка и презентация реферата по Модулю 2.	11	7
Рубежный контроль по модулю 2 (экзамен)	12	8
Итого по дисциплине	100	61
Учебные задания, сверх предусмотренные основной программой освоения дисциплины		
Участие в Олимпиаде по дисциплине	4	2
Публикация статьи по проблеме дисциплины в научном издании	4	2
Презентация доклада по проблеме дисциплины на Научной студенческой конференции института	4	3
Исследовательская работа по дисциплине	4	3
Углубленное освоение темы дисциплины	4	2
Итого:	20	12

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, утвержденного приказом Министра образования и науки Российской Федерации от 12.03.2015 N 199 приказом Минобрнауки России и профилю подготовки Технология молока и молочных продуктов, профессионального стандарта 22.002 – Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 августа 2019 года N 602н (трудовая функция - Управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях (D/02/6).


Автор: _____


Рецензент: кандидат биологических наук, доцент  _____ З.М. Губейдуллина

Программа рассмотрена на заседании кафедры «Технология производства, переработки и экспертизы продукции АПК» от 08.04.2015, протокол №8.

Зав. кафедрой: к.т.н., доцент  _____ Шигапов И.И.




Программа одобрена на заседании методической комиссии инженерно-экономического факультета от протокол № 9 от 09. 04. 2015 г.

Председатель методической комиссии к.т.н., доцент  _____ Шигапов И.И.


Представитель научной библиотеки  _____ Авдеева М.В.

Специалист отдела компьютеризации  _____ Дмитриев О.А.







Лист изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины
«Производственный контроль в молочной промышленности»
2015– 2016

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола, виза председателя методической комиссии
1	7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов	Учебно-методическое пособие «Микробиология». Лабораторный практикум.	15.01.2016, №5 	24.01.2016, №8 
3	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины б) дополнительная литература в) программное обеспечение и информационные справочные системы: электронные полнотекстовые ресурсы научной библиотеки	Внесены изменения и дополнения в структурные компоненты (рабочие программы дисциплин, практик, государственной итоговой аттестации, общесистемные условия реализации программ, кадровое, материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программ и т.д.) ОПОП ВО «академический бакалавр» направленность (профиль) «Технология молока и молочных продуктов»	24.05.2016, № 9  Шигапов И.И.	24.05.2016, № 10  Шигапов И.И.
4	Лист согласования	Новая редакция (основание приказ Минобрнауки РФ № 444 от 20 апреля 2016г.)	29.06.2016 	29.06.2016, №11 



Лист изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины
«Производственный контроль в молочной промышленности»
2016– 2017

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола, виза председателя методической комиссии
1	Образовательные технологии	Дополнено ОПОП ВО разделом: Особенности освоения ОПОП ВО инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья.	12.05.2017, № 10  Шигапов И.И.	15.05.2017, № 10  Шигапов И.И.
2	Титульный лист, далее по тексту рабочей программы и приложения	Внесены изменения в структурные компоненты ОПОП ВО в соответствии с приказом Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 25.04.2017г. № 197 «О переименовании Технологического института-филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия имени П. А. Столыпина» в Технологический институт-филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ульяновский государственный аграрный университет имени П. А. Столыпина» (Технологический институт-филиал ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ)	23.06.2017, № 11  Шигапов И.И.	23.06.2017, № 11  Шигапов И.И.
3	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины б) дополнительная литература в) программное обеспечение и информационные справочные системы Электронные полнотекстовые ресурсы научной библиотеки г) периодическая печать	Внесены изменения и дополнения в структурные компоненты (рабочие программы дисциплин, практик, государственной итоговой аттестации, общесистемные условия реализации программ, кадровое, материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программ и т.д.) ОПОП ВО направления 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, профиль Технология молока и молочных продуктов	27.06.2017, № 12  Шигапов И.И.	27.06.2017, № 12  Шигапов И.И.

Лист изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины
«Производственный контроль в молочной промышленности»
2017– 2018

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола, виза председателя методической комиссии
1	Структура и содержание дисциплины	Внесены изменения в структурные компоненты ОПОП ВО в соответствии с вступлением в действие 01.09.2017г. приказа Минобрнауки России от 05.04.2017г. №301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (зарегистрирован Минюстом России 14.07.2017г.). (Контактная работа)	28.08.2017, № 1  Шигапов И.И.	28.08.2017, № 1  Шигапов И.И.
2.	По тексту рабочей программы и приложения	Внесены изменения и дополнения в структурные компоненты (рабочие программы дисциплин, практик, государственной итоговой аттестации, общесистемные условия реализации программ, кадровое, материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программ и т.д.) основных профессиональных образовательных программ высшего образования в связи с переводом обучающихся экономического факультета Технологического института-филиала ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ в ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ и в целях проведения оптимизации структурных подразделений филиала с 01.02.2018 г. объединить: - кафедры «Экономические и естественнонаучные дисциплины» и «Экономика и управление» в кафедру «Социально-гуманитарные и экономические дисциплины»; - факультеты «Инженерно-технологический» и «Экономический» в факультет «Инженерно-экономический»	17.05.2018, № 9  Шигапов И.И.	17.05.2018, № 9  Шигапов И.И.
3	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины в) программное обеспечение и информационные справочные системы Электронные полнотекстовые ресурсы научной библиотеки г) периодическая печать	Внесены изменения и дополнения в структурные компоненты (рабочие программы дисциплин, практик, государственной итоговой аттестации, общесистемные условия реализации программ, кадровое, материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программ и т.д.) ОПОП ВО направления 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, профиль Технология молока и молочных продуктов	11.05.2018, № 11  Шигапов И.И.	15.05.2018, № 10  Шигапов И.И.

Лист изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины
«Производственный контроль в молочной промышленности»,
2018 – 2019

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола, виза председателя методической комиссии
1	<p>7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.</p> <p>8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины</p> <p>б) Дополнительная литература</p> <p>в) Программное обеспечение и информационные справочные системы</p> <p>Электронные полнотекстовые ресурсы научной библиотеки</p> <p>г) Периодическая печать</p>	<p>Внесены изменения и дополнения в структурные компоненты (рабочие программы дисциплин, практик, государственной итоговой аттестации, общесистемные условия реализации программ, кадровое, материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программ ОПОП ВО направления 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, профиль Технология молока и молочных продуктов и т.д.)</p>	<p>12.05.2018, №9</p> 	<p>07.05.2018, №11</p> 

Лист изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины
«Производственный контроль в молочной промышленности»
2019– 2020

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола, виза председателя методической комиссии
1	9. Материально-техническое обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы в части программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов	28.08.2019, № 1  Шигапов И.И.	28.08.2019, № 1  Шигапов И.И.
2	8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины в) Программное обеспечение и информационные справочные системы Электронные полнотекстовые ресурсы научной библиотеки	Внесены изменения и дополнения в структурные компоненты (рабочие программы дисциплин, практик, государственной итоговой аттестации, общесистемные условия реализации программ, кадровое, материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программ и т.д.) ОПОП ВО ОПОП ВО направления 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, профиль Технология молока и молочных продуктов	02.12.2019, № 4  Шигапов И.И.	10.12.2019, № 5  Хасянов О.Р.
	Лист согласования	Новая редакция листа согласования в части требований к составлению рабочей программы в связи с приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 августа 2019 года N 602н об утверждении Профстандарта: «Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения»	02.12.2019, № 4  Шигапов И.И.	10.12.2019, № 5  Хасянов О.Р.

**Кафедра Технологии производства, переработки и экспертизы
продукции АПК**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

приложение к рабочей программе
по учебной дисциплине:
ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОНТРОЛЬ В МОЛОЧНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Направление подготовки: 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (академический бакалавриат)

Профиль подготовки: Технология молока и молочных продуктов

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

Содержание

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Коды компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства сформированности компетенции
ОПК-3	способностью осуществлять технологический контроль качества готовой продукции	Знать: принципы работы в команде	4 семестр	Лекционные и практические занятия	Собеседование, тестирование, экзамен
		Уметь: проводить синтез органических соединений	4 семестр	Лекционные и практические занятия	Собеседование, тестирование, комплект задач, круглый стол, , экзамен
		Владеть: приемами и методами безопасной работы в химической лаборатории	4 семестр	Лекционные и практические занятия	Собеседование, тестирование, комплект задач, , экзамен
ПК-1	способностью использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе	Знать: основные понятия и термины в области контроля сырья, готовых продуктов, технологического процесса	4 семестр	Лекционные и практические занятия	Собеседование, тестирование, , экзамен
		Уметь: критически оценивать принимаемые решения и выбирать наиболее оптимальные;	4 семестр	Лекционные и практические занятия	Собеседование, тестирование, комплект задач, круглый стол, , экзамен
		Владеть: самостоятельно работать с учебной, научной и справочной литературой	4 семестр	Лекционные и практические занятия	Собеседование, тестирование, комплект задач, , экзамен
ПК-3	способностью изучать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	Знать: условные обозначения точек технико-химического и микробиологического контроля	4 семестр	Лекционные и практические занятия	Собеседование, тестирование, , экзамен
		Уметь: работать с	4 семестр	Лекционные и	Собеседование, тестирование,

		информацией из различных источников, в т.ч. из иностранной литературы		практические занятия	комплект задач, круглый стол, , экзамен
		Владеть: - делать обобщающие выводы	4 семестр	Лекционные и практические занятия	Собеседование, тестирование, комплект задач, , экзамен
ПК-4	способностью применять метрологические принципы инструментальных измерений, характерных для конкретной предметной области	Знать: показатели качества и безопасности молочных продуктов и методы их определения;	4 семестр	Лекционные и практические занятия Лекционные и практические занятия Лекционные и практические занятия	Собеседование, тестирование, комплект задач, , экзамен Собеседование, тестирование, комплект задач, , экзамен Собеседование, тестирование, комплект задач, , экзамен
		Уметь: осуществлять контроль качества целевых молочных продуктов.			
		Владеть: эффективным ведением практических работ по подготовке производства молочных продуктов;			
ПК-5	способностью организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции	Знать: этапы проведения технико-химического и микробиологического контроля: сырья, цельномолочной продукции, мороженого, детских продуктов, молочных консервов, масла коровьего, сыров и продуктов, получаемых из сыворотки, обезжиренного молока и пахты;	4 семестр	Лекционные и практические занятия Лекционные и практические занятия Лекционные и практические занятия	Собеседование, тестирование, комплект задач, , экзамен Собеседование, тестирование, комплект задач, , экзамен Собеседование, тестирование, комплект задач, , экзамен
		Уметь: осуществлять контроль качества растительных жиров, белков и ПВ;			

		Владеть: приемами организации эффективного производства на основе современных методов учета и контроля сырья			
ПК-6	способностью обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные и использовать их в управлении качеством продукции	Знать: методы и показатели контроля качества мойки и дезинфекции оборудования;	4 семестр	Лекционные и практические занятия	Собеседование, тестирование, комплект задач, , экзамен
		Уметь: организовать на предприятии молочной промышленности производство качественных и безопасных молочных продуктов;			
		Владеть: знаниями расчета технологических процессов переработки молока;			

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

2.1 Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Входной контроль	Средство контроля	Вопросы по темам
2	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Задания для практических занятий. Вопросы для самостоятельного изучения. Вопросы по темам/разделам дисциплины.
3	Тестирование	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
4	Индивидуальное задание (задача)	Средство контроля, регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.	Комплект задач
5	Круглый стол	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.	Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола

2.2 Программа оценивания контролируемой компетенции по дисциплине:

№ п/п	Разделы, темы дисциплины	Общепрофессиональная компетенция	Профессиональная компетенция						Общее количество компетенций
			ОПК-3	ПК-1	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	
	Раздел 1. Контроль качества сырья при приемке (входной)								
1	Требования к молоку как сырью для молочной промышленности	X		X			X	3	
2	Отбор проб и подготовка их к анализу			X		X		2	
3	Порядок приемки молока на предприятии. Оценка качества молока-сырья	X	X		X			3	
	Раздел 2. Контроль технологических процессов производства молочных продуктов и качества готовой продукции								
4	Контроль технологического процесса производства цельномолочных продуктов	X		X		X	X	4	
5	Контроль технологического процесса производства мороженого	X	X		X		X	4	
6	Контроль технологических процессов производства масла	X		X		X	X	4	
7	Контроль технологических процессов производства сыров		X		X	X		3	
8	Контроль технологических процессов производства молочных консервов	X	X		X		X	4	
9	Виды и методы контроля	X	X			X	X	4	
10	Организация заводской лаборатории и ее функции	X		X	X			3	
11	Организация и роль микробиологического контроля производства. Современные проблемы микробиологической безопасности	X	X		X		X	4	
	Раздел 3. Контроль вспомогательных материалов и санитарно-гигиенического состояния производства								
12	Контроль режимов и качества мойки оборудования	X		X		X		3	
13	Контроль санитарно-гигиенического состояния воздуха			X	X		X	3	
14	Контроль гигиенического состояния питьевой воды			X		X		2	
15	Контроль соблюдения гигиены работниками предприятия	X	X	X		X	X	5	
16	Правила безопасности при работе с моющими средствами	X		X	X			3	

2.3 Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		Ниже порогового уровня	Пороговый уровень	Продвинутый уровень	Высокий уровень
4 семестр	зачет	Неудовлетворительно	удовлетворительно	Хорошо	Отлично
ОПК-3 способностью осуществлять технологический контроль качества готовой продукции	Знает: - основные понятия и термины в области контроля сырья, готовых продуктов, технологического процесса;	Обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в терминологии, допускает существенные ошибки.	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Обучающийся твердо знает материал, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос.	Обучающийся знает научную терминологию, методы и приемы анализа проблем, глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий.
ПК-1 способностью использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе	- условные обозначения точек технико-химического и микробиологического контроля;				
ПК-3 способностью изучать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	-показатели качества и безопасности молочных продуктов и методы их определения;				
ПК-4 способностью применять метрологические принципы инструментальных	- этапы проведения технико-химического и микробиологического контроля: сырья,				

измерений, характерных для конкретной предметной области	цельномолочной продукции, мороженого, детских продуктов, молочных консервов, масла коровьего, сыров и продуктов, получаемых из сыворотки, обезжиренного молока и пахты;				
ПК-5 способностью организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции	- методы и показатели контроля качества мойки и дезинфекции оборудования				
ПК-6 способностью обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные и использовать их в управлении качеством продукции	- этапы работы в команде				
ОПК-3 способностью осуществлять технологический контроль	Умеет - организовать на предприятии молочной промышленности	Не умеет использовать методы и приемы анализа экспериментальных данных,	В целом успешное, но не системное умение оценивать результаты расче-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение оценивать	Сформированное умение оценивать результаты расчетов,

качества готовой продукции	производство качественных и безопасных молочных продуктов;	допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено.	тов, экспериментальных данных и сферы их применимости	результаты расчетов, экспериментальных данных и сферы их применимости	экспериментальных данных и сферы их применимости
ПК-1 способностью использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе	критически оценивать принимаемые решения и выбирать наиболее оптимальные;				
ПК-3 способностью изучать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	- работать с информацией из различных источников, в т.ч. из иностранной литературы;				
ПК-4 способностью применять метрологические принципы инструментальных измерений, характерных для конкретной предметной области	-осуществлять контроль качества растительных жиров, белков и ПВ				
ПК-5 способностью организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов,	- осуществлять контроль качества целевых молочных продуктов				

производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции					
ПК-6 способностью обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные и использовать их в управлении качеством продукции	- самостоятельно работать с учебной, научной и справочной литературой;				
ОПК-3 способностью осуществлять технологический контроль качества готовой продукции	Владеет - приемами организации эффективного производства на основе современных методов учета и контроля сырья;	Обучающийся не владеет знаниями: - приемами и методами безопасной работы в химической лаборатории; - самостоятельно работать с учебной, научной и справочной литературой;	В целом успешное, но не системное владение знаниями: - приемами и методами безопасной работы в химической лаборатории; - самостоятельно работать с учебной, научной и справочной литературой; - делать обобщающие выводы.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение знаниями: - приемами и методами безопасной работы в химической лаборатории; - самостоятельно работать с учебной, научной и справочной литературой;	Успешное и системное владение знаниями: приемами и методами безопасной работы в химической лаборатории; - самостоятельно работать с учебной, научной и справочной литературой; - делать обобщающие выводы.
ПК-1 способностью использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе	- делать обобщающие выводы.	- делать обобщающие выводы. - большинство предусмотренных программой обучения заданий не выполнено			
ПК-3 способностью изучать научно-техническую информацию отечественного и	- знаниями расчета технологических процессов переработки молока;				

зарубежного опыта по тематике исследования				обобщающие выводы.	
ПК-4 способностью применять метрологические принципы инструментальных измерений, характерных для конкретной предметной области	- эффективным ведением практических работ по подготовке производства молочных продуктов				
ПК-5 способностью организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции	-составлением проекта технических условий на молочный продукт.				
ПК-6 способностью обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные и использовать их в управлении качеством продукции	- сенсорными методами анализа				

**3.ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ,
НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И
(ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ
ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Технологический институт – филиал ФГБОУ ВО Ульяновская ГСХА	Экзаменационный билет № 1 По дисциплине <u>Производственный</u> <u>контроль в молочной промышленности</u> Направление <u>«Продукты питания</u> <u>животного происхождения»</u> Факультет <u>инженерно-технологический</u> Курс <u>3</u> Кафедра <u>ТППиЭП АПК</u>
--	--

1. Вопрос (Вопросы) для проверки уровня обученности ЗНАТЬ*
Основные задачи технико-химического и микробиологического контроля на предприятиях молочной промышленности.
2. Вопрос (Вопросы) для проверки уровня обученности УМЕТЬ*
Функции технико-химического и микробиологического контроля.
3. Вопрос (задача/задание) (Вопросы (Задачи/задания) для проверки уровня обученности ВЛАДЕТЬ*
Порядок приемки сырья, отбор проб и подготовка их к анализу.

Преподаватель _____ А.В.Поросятников Утверждаю.
(подпись)

«__» _____ 20__ г. Зав. Кафедрой _____ И.И. Шигапов

К комплекту экзаменационных билетов прилагаются разработанные педагогическим работником и утвержденные на заседании кафедры критерии оценки по результатам зачета (экзамена).

*Уровни обученности определяются пунктом 2 паспорта ФОС.

Министерство сельского хозяйства РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия имени П. А. Столыпина»
Кафедра Технологии производства, переработки и экспертизы продукции АПК

(наименование кафедры)

Деловая (ролевая) игра

по дисциплине: **Производственный контроль в молочной промышленности**

(наименование дисциплины)

1. Темы (проблемы)

Требования НДС к показателям мороженого.

2. Концепция игры

Группа делится на 3 команды по 6 – 8 игроков. В течение игры команды одновременно отвечают на вопросы преподавателя.

3. Роли:

1. Преподаватель зачитывает всем командам вопрос, называя его порядковый номер. Допускается однократное повторение текста вопроса.
2. После текста вопроса ведущий дает команду «Время!», что служит сигналом начала отсчета времени (1 мин), отведенного игрокам на обсуждение.
3. После окончания времени, отведенного командам на обсуждение, им дается 30 секунд, для того, чтобы записать и сдать карточку с ответом.
4. После этого ведущий объявляет правильный ответ и зачитывает следующий вопрос.
5. За правильный ответ команда получает один основной балл и рейтинговую сумму, исчисляемую по формуле: рейтинг = (число всех команд) + 1 – (число команд, правильно ответивших на этот вопрос).

Игра состоит из 12 – 16 вопросов. После всех вопросов жюри объявляет предварительные итоги и в течение 15 минут рассматривает возможные протесты команд.

4. Ожидаемый(е) результат(ы) По результатам протестов команд жюри может назначить общую переигровку одного или двух вопросов. В том случае, если принятых протестов больше, то оставшиеся непереигранные вопросы снимаются с турнира, и их результаты не учитываются. Победитель определяется по сумме основных и рейтинговых баллов.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если проводится решение задачи, даны ответы на два вопроса и дополнительные два вопроса по темам дисциплины (или решения дополнительной задачи);
 - оценка «хорошо» ставится в случае ответа на два вопроса и решения задачи;
 - оценка «удовлетворительно» ставится в случае ответа хотя бы на один вопрос и решение задачи;
 - оценка «неудовлетворительно» ставится в случае не ответа на вопросы.
- оценка «зачтено» выставляется студенту, если дано правильных ответов студентами на 51...100 % вопросов;
- оценка «не зачтено» ставится в случае правильных ответов на 50% и менее вопросов.

Преподаватель _____ А.В. Поросятников
(подпись)

Оформление задания для кейс-задачи

Министерство сельского хозяйства РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия имени П. А. Столыпина»

Кафедра Технологии производства, переработки и экспертизы продукции АПК
(наименование кафедры)

Кейс-задача

по дисциплине **Производственный контроль в молочной промышленности**

(наименование дисциплины)

1. Задание (я):- «Требования к сырью и молочным консервам».

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если он четко излагает изученный материал и отвечает на заданные вопросы;
- оценка «не зачтено» ставится, если студент не может раскрыть суть представленной темы и ответить на заданные вопросы.

Преподаватель _____ А.В. Поросятников
(подпись)

Министерство сельского хозяйства РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия имени П. А. Столыпина»

Кафедра Технологии производства, переработки и экспертизы продукции АПК
(наименование кафедры)

Вопросы для коллоквиумов, собеседования

по дисциплине Производственный контроль в молочной промышленности

(наименование дисциплины)

Раздел 1. Введение. Предмет и содержание курса.

1. Требования к организации и аттестации лаборатории технического и микробиологического контроля.

Раздел 2 Организация и проведение технико-химического и микробиологического контроля цельномолочной продукции

1. Схемы технико-химического и микробиологического контроля производства пастеризованного молока и сливок, стерилизованного молока и сливок.

2. Критические точки технологического процесса производства пастеризованного молока.

3. Требования НД к органолептическим, физико-химическим и микробиологическим показателям жидких кисломолочных продуктов

Раздел 3. Техничко-химический и микробиологический контроль производства детских продуктов и молочных консервов

1. Подбор и требования к качеству молочного сырья и пищевых компонентов, используемых при производстве продуктов детского питания.

2. Требования к показателям продуктов детского питания.

Раздел 4. Техничко-химический и микробиологический контроль биотехнологических процессов получения натуральных сыров и масла коровьего

1. Требования к качеству сырья при производстве масла.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если даны ответы на два вопроса и дополнительные два вопроса по темам дисциплины (или решения дополнительной задачи);
- оценка «хорошо» ставится в случае ответа на два вопроса и решения задачи;
- оценка «удовлетворительно» ставится в случае ответа хотя бы на один вопрос и решение задачи;
- оценка «неудовлетворительно» ставится в случае не ответа на вопросы.

-оценка «зачтено» выставляется студенту, если дано правильных ответов студентами более, чем на половину вопросов;

- оценка «не зачтено» ставится в случае правильных ответов менее, чем на половину вопросов.

Преподаватель _____ А.В. Поросятников
(подпись)

Оформление тем для круглого стола
(дискуссии, полемики, диспута, дебатов)

Министерство сельского хозяйства РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия имени П. А. Столыпина»

Кафедра Технологии производства, переработки и экспертизы продукции АПК
(наименование кафедры)

Перечень дискуссионных тем для круглого стола
(дискуссии, полемики, диспута, дебатов)

по дисциплине **Производственный контроль в молочной промышленности**

(наименование дисциплины)

1. Контроль режимов мойки, оценка качества мойки и дезинфекции технологического оборудования.
2. Схемы технико-химического и микробиологического контроля производства казеина и казеинатов.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если проводится решение задачи, даны ответы на два вопроса и дополнительные два вопроса по темам дисциплины (или решения дополнительной задачи);
- оценка «хорошо» ставится в случае ответа на два вопроса и решении задачи;
- оценка «удовлетворительно» ставится в случае ответа хотя бы на один вопрос и решении задачи;
- оценка «неудовлетворительно» ставится в случае не ответа на вопросы.

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если дано правильных ответов студентами на 51...100 % вопросов;
- оценка «не зачтено» ставится в случае правильных ответов на 50% и менее вопросов.

Преподаватель _____ А.В. Поросятников
(подпись)

Министерство сельского хозяйства РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия имени П. А. Столыпина»

Кафедра Технологии производства, переработки и экспертизы продукции АПК
(наименование кафедры)

Портфолио¹

по дисциплине **Производственный контроль в молочной промышленности**

(наименование дисциплины)

1. Название портфолио - Организация и проведение санитарно-гигиенического контроля на предприятиях молочной промышленности.

2. Структура портфолио (инвариантные и варианты части):

- составлен глоссарий курса с точным и верным указанием содержания термина и выходных данных издания, из которого взята информация;
- подготовлены материалы выполнения контрольных заданий по изучаемым темам, собраны результаты выполнения терминологических диктантов, тестовых контрольных работ;
- предложены наиболее яркие и интересные материалы компиляционного характера;
- представлены материалы творческого характера: кроссворды по теме, эссе, графические схемы изученного материала и пр.

Критерии оценки портфолио содержатся в методических рекомендациях по составлению портфолио.

Преподаватель _____ А.В. Поросятников
(подпись)

¹ Данное оценочное средство должно сопровождаться разработанными методическими рекомендациями по его составлению и использованию

Оформление групповых и/или индивидуальных творческих заданий/проектов

Министерство сельского хозяйства РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия имени П. А. Столыпина»

Кафедра Технологии производства, переработки и экспертизы продукции АПК
(наименование кафедры)

Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий/проектов**
по дисциплине Производственный контроль в молочной промышленности

(наименование дисциплины)

Групповые творческие (проекты):

- 1 Требования к аттестации лаборатории.
- 2 Функции лаборатории предприятий молочной промышленности.

Индивидуальные творческие (проекты):

- 1 Критические точки технологического процесса производства пастеризованного молока.
- 2 Определение необходимой массы фермента для свёртывания молока.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если проводится выполнение поставленной задачи, даны ответы на вопросы и дополнительные два вопроса по темам дисциплины (или решения дополнительной задачи);
 - оценка «хорошо» ставится в случае ответа на два вопроса и выполнение задания;
 - оценка «удовлетворительно» ставится в случае ответа хотя бы на один вопрос и выполнение задачи;
 - оценка «неудовлетворительно» ставится в случае невыполнения задания.
- оценка «зачтено» выставляется студенту, если дано правильных ответов студентами более, чем на половину вопросов;
- оценка «не зачтено» ставится в случае правильных ответов менее, чем на половину вопросов.

Преподаватель _____ А.В. Поросятников
(подпись)

**Кроме курсовых работ

Министерство сельского хозяйства РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия имени П. А. Столыпина»

Кафедра Технологии производства, переработки и экспертизы продукции АПК
(наименование кафедры)

Комплект разноуровневых задач (заданий, тестов)*
по дисциплине Производственный контроль в молочной промышленности

(наименование дисциплины)

1. Задачи репродуктивного уровня

Тесты

1. Основными компонентами цельного молока являются:
 - а) белок;
 - б) жир;
 - в) нитраты;
 - г) лактоза;
 - д) минеральные вещества.
2. Физико-химическими показателями пахты – вторичного молочного сырья, нормируемыми ОСТ 10. 287-2001, являются:
 - а) массовая доля жира, температура замерзания, массовая доля сухих веществ, кислотность активная, массовая доля белка;
 - б) температура замерзания, кислотность титруемая, плотность, температура при выпуске с предприятия, массовая доля жира;
 - в) группа чистоты, кислотность титруемая, плотность, температура при выпуске с предприятия, массовая доля жира;
 - г) кислотность титруемая, плотность, массовая доля жира, массовая доля сухих веществ, температура при выпуске с предприятия;
 - д) плотность, термоустойчивость, кислотность титруемая, массовая доля жира, массовая доля сухих веществ;
3. Технологическими показателями молока-сырья являются:
 - а) термоустойчивость;
 - б) активная кислотность;
 - в) сычужная свёртываемость;
 - г) плотность;
 - д) электропроводность.
4. Санитарно-гигиеническими показателями молока-сырья являются:
 - а) механическая загрязнённость
 - б) титруемая кислотность;
 - в) общая бактериальная обсеменённость;
 - г) количество соматических клеток;
 - д) температура;
 - е) содержание патогенных микроорганизмов;
 - ж) содержание спор мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов.

5. Физико-химическими показателями молока натурального коровьего – сырья, нормируемыми ГОСТ 31449-2013, являются:
- а) массовая доля жира;
 - б) температура замерзания;
 - в) группа чистоты;
 - г) кислотность титруемая;
 - д) плотность;
 - е) кислотность активная;
6. Аномальным молоком является:
- а) молоко, полученное в первые дни после отёла;
 - б) молоко, полученное от коров перед запуском;
 - в) молоко, имеющее отклонения от нормального по физическим свойствам и химическим показателям;
 - г) молоко, имеющее отклонения от нормального по бактериальной обсемененности;
 - д) молоко, полученное от здоровых коров.
7. Молоко транспортируется при:
- а) отрицательных температурах;
 - б) температуре от 2 до 8 °С;
 - в) температуре от 10 до 15 °С;
 - г) низких положительных температурах;
 - д) температуре свежесвыдоенного молока.
8. Показателями сливок – сырья, нормируемыми ОСТ 10312-2002 «Сливки – сырье», являются:
- а) термоустойчивость, титруемая кислотность сливок, кислотность жира, температура, плотность, массовая доля СОМО;
 - б) термоустойчивость, титруемая кислотность сливок, кислотность жира, температура, плотность, массовая доля белка;
 - в) сычужная свертываемость, активная кислотность сливок, кислотность жира, температура, плотность, массовая доля СОМО;
 - г) термоустойчивость, титруемая кислотность сливок, электропроводность, температура, плотность, массовая доля СМО;
 - д) термоустойчивость, титруемая кислотность сливок, кислотность жира, температура замерзания, массовая доля СОМО.
9. Установленными ГОСТ Р 52054-2003 «Молоко натуральное коровье – сырье» базисные общероссийские нормы жира и белка соответственно, являются:
- а) 3,2 % и 2,8 %;
 - б) 3,4 % и 3,2 %;
 - в) 3,5 % и 3,2 %;
 - г) 3,4 % и 3,0 %;
 - д) 3,6 % и 3,0 %.
10. Физико-химическими показателями молока – сырья для сыроделия, нормируемыми ТУ 9811-153-04610209-2004, являются:
- а) массовая доля жира, массовая доля белка, кислотность активная, температура замерзания, группа чистоты;
 - б) массовая доля жира, массовая доля белка, температура замерзания, кислотность титруемая, плотность;
 - в) массовая доля жира, массовая доля белка, кислотность титруемая, группа чистоты, плотность;
 - г) массовая доля жира, массовая доля белка, температура замерзания, кислотность активная, плотность;
 - д) массовая доля жира, массовая доля белка, плотность, кислотность активная, механическая загрязненность;

Тема 2. Санитарно-гигиенические условия получения доброкачественного молока

1. Основными факторами, влияющими на состав и свойства молока, являются:
 - а) стадия лактации;
 - б) порода и возраст животного;
 - в) рацион кормления;
 - г) способ доения;
 - д) условия содержания животных и уход за ними.
2. В целях продления бактерицидной фазы молоко:
 - а) охлаждают;
 - б) подкисляют;
 - в) подвергают центробежной очистке;
 - г) хранят при температуре свеженадоенного молока;
 - д) подвергают сепарированию;
 - е) фильтруют.
3. Первичная обработка молока включает следующие операции:
 - а) очистку молока от посторонних примесей;
 - б) пастеризацию;
 - в) охлаждение;
 - г) хранение;
 - д) транспортирование;
 - е) нормализацию.
4. Бактерицидность молока обусловлена наличием в нем:
 - а) лактелина;
 - б) лизоцимов;
 - в) антитоксинов;
 - г) микроорганизмов;
 - д) иммунных тел;
 - е) минеральных веществ.
5. Посторонние вещества, которые могут попасть в молоко, следующие:
 - а) механические загрязнения;
 - б) микроорганизмы;
 - в) химические загрязнения;
 - г) иммунные тела;
 - д) радиоактивные загрязнения;
 - е) казеин.
6. Пороки молока в зависимости от причин возникновения следующие:
 - а) кормового происхождения;
 - б) бактериального происхождения;
 - в) возрастного происхождения;
 - г) технического происхождения;
 - д) физико-химического происхождения;
 - е) сенсорного происхождения.
7. Причины возникновения пороков кормового происхождения следующие:
 - а) поедание животными растений со специфическим запахом и вкусом;
 - б) адсорбирование молоком запахов корма;
 - в) возраст животного;
 - г) плохо вымытое оборудование, трубопроводы и посуда;
 - д) заболевание животных кетозом;
 - е) антисанитарное состояние доильных помещений;
 - ж) порода животного.

8. Пороки бактериального происхождения сказываются на:
- вкусе;
 - консистенции;
 - запахе;
 - цвете;
 - технологических свойствах.
9. Пороки физико-химического происхождения возникают при:
- воздействии ультрафиолетовых лучей;
 - окислении фосфолипидов и триглицеридов под каталитическим влиянием следов металла и света;
 - гидролизе свободных жирных кислот, выделяющихся из триглицеридов;
 - гормональных нарушениях под действием нативных липаз при длительном холодильном хранении молока;
 - механическом воздействии с сильным пенообразованием молока;
 - использовании пораженных ржавчиной или плохо луженных оборудования и посуды;
 - попадании в молоко и развитии различных видов микроорганизмов;
 - отсутствии в доильном помещении вентиляции.
10. Пути попадания микроорганизмов в молоко следующие:
- через каналы сосков в молочную железу животного;
 - с кровью из других органов животного в молочную железу;
 - из воздуха в молоко при доении и первичной обработке;
 - из воды в молоко при доении и первичной обработке;
 - с рук обслуживающего персонала;
 - с оборудования, тары и инвентаря;
 - кожного покрова животного.

Тема 3. Механическая обработка молочного сырья

1. Под механической обработкой молочного сырья понимают:
- разделение молока как неоднородной системы;
 - обработку, при которой происходят процессы, связанные с химическими изменениями продукта;
 - дробление жировых шариков;
 - разделение молока на фракции;
 - обработку, при которой не происходят процессы, связанные с химическими изменениями продукта.
2. Фильтрация – это процесс:
- разделения неоднородных систем с твердой дисперсной фазой;
 - основанный на задержании твердых частиц пористыми перегородками, которые пропускают дисперсионную среду;
 - способ очистки молока, осуществляемый под действием сил тяжести или давления;
 - разделения продукта во вращающемся устройстве;
 - дробления жировых шариков.
3. На эффективность сепарирования влияют:
- титруемая кислотность;
 - температура молока;
 - размер и плотность жирового шарика;
 - интенсивность поступления молока;
 - бактериальная обсемененность;
 - механическая загрязненность;
 - термоустойчивость молока;
 - вязкость молока;

- и) скорость вращения барабана сепаратора;
 - к) массовая доля белка.
4. Гомогенизация – это процесс:
- а) диспергирования жировых шариков;
 - б) разделения неоднородных систем;
 - в) увеличения дисперсности белковых частиц;
 - г) разделения на фракции под действием центробежных сил;
 - д) стабилизации системы при воздействии на молоко внешних усилий, вызванных перепадом давления.
5. На эффективность гомогенизации влияют:
- а) скорость потока при входе в гомогенизирующую щель;
 - б) давление гомогенизации;
 - в) температура продукта;
 - г) состав и свойства продукта;
 - д) стадия лактации;
 - е) последовательность операций «хранение – гомогенизация», «гомогенизация – хранение»;
 - ж) сычужная свертываемость.
6. Температурные режимы сепарирования молока в сепараторах-сливкоотделителях следующие:
- а) 5–15 °С;
 - б) 15–25 °С;
 - в) 25–35 °С;
 - г) 35–45 °С;
 - д) 45–55 °С.
7. Самопроизвольные процессы, протекающие в молочном сырье при гомогенизации в аппаратах клапанного типа:
- а) коалесценция;
 - б) адсорбция;
 - в) кавитация;
 - г) ассоциация;
 - д) пульсация.
8. Ультрафильтрация – это процесс фильтрации:
- а) под давлением с помощью полупроницаемых мембран;
 - б) через мембраны с порами размером 50–100 нм;
 - в) под давлением 0,1–0,5 МПа;
 - г) с целью выделения белков из молока или молочной сыворотки ;
 - д) через мембраны с порами размером менее 50 нм.
9. Обратный осмос – это фильтрация растворов:
- а) через полупроницаемые мембраны;
 - б) через мембраны с порами размером менее 50 нм;
 - в) при давлении 1–10 МПа;
 - г) различной концентрации, разделённых мембраной, при наложении разности давлений;
 - д) под действием электрического поля;
 - е) под действием сил тяжести.
10. Электродиализ – это процесс:
- а) фильтрации через полупроницаемые мембраны;
 - б) переноса ионов через мембрану из одного раствора в другой;
 - в) переноса ионов через мембрану под действием электрического поля;
 - г) переноса ионов через мембрану под действием электрического поля, создаваемого электродами;
 - д) деминерализации молочного сырья;

е) концентрирования молочного сырья.

2. Задачи реконструктивного уровня

Тема 4. Материальный баланс и нормализация в производстве молочных продуктов

1. Составление материального баланса в молочной промышленности необходимо для:
 - а) определения рационального использования сырья при его переработке;
 - б) обеспечения контроля производства;
 - в) регулирования качества составных компонентов;
 - г) регулирования состава продукции;
 - д) установления производственных потерь.
2. С помощью материального баланса можно определить:
 - а) качество используемого сырья;
 - б) производственные потери;
 - в) степень использования составных частей молока;
 - г) расход сырья;
 - д) выход продукции.
3. Нормализация – это:
 - а) снижение содержания жира или сухих веществ при производстве молока и молочных продуктов;
 - б) контроль массовой доли жира в готовом продукте;
 - в) повышение содержания жира или сухих веществ при производстве молока молочных продуктов;
 - г) контроль сухих обезжиренных веществ в готовом продукте;
 - д) контроль массовых долей жира и сухих веществ в сырье.
4. Нормализация смешением предусматривает:
 - а) частичное сепарирование цельного молока;
 - б) смешение обезжиренного молока с основной партией нормализуемого (в случае необходимости снижения жирности продукта);
 - в) смешение нормализуемого молока со сливками (в случае недостатка жира);
 - г) выработку продукции с использованием только сухих компонентов;
 - д) выработку продукции только с использованием вкусовых и ароматических наполнителей.
5. При расчёте графическим методом по треугольнику в его вершинах записывают:
 - а) степень использования составных компонентов сырья и готового продукта;
 - б) массовые доли жира или других составных компонентов сырья и готового продукта;
 - в) разности между большим и меньшим значением массовых долей компонентов;
 - г) количество используемого сырья и готового продукта;
 - д) производственные потери.
6. Для осуществления нормализации в потоке используют:
 - а) сепараторы-сливкоотделители;
 - б) сепараторы-диспергаторы;
 - в) сепараторы-нормализаторы;
 - г) ёмкостное оборудование;
 - д) сепараторы для получения высокожирных сливок.
7. Способы проведения нормализации молочного сырья в производстве молочных продуктов следующие:
 - а) смешением;
 - б) в потоке;
 - в) графический;
 - г) на сепараторах-нормализаторах;

д) периодический.

8. При нормализации сливок в производстве сметаны необходимо учитывать:

- а) содержание жира в сливках;
- б) дозу вносимой закваски;
- в) массовую долю жира в закваске;
- г) кислотность закваски;
- д) массу готового продукта.
- е) производственные потери

9. При производстве мороженого и сыров плавленных расчет рецептур при составление смеси производят:

- а) учитывая только массовую долю белка;
- б) учитывая состав сырья;
- в) учитывая состав готовой продукции;
- г) учитывая только массовую долю жира;
- д) только в случае замены одного вида сырья другим.

10. Уравнения, положенные в основу материального баланса должны иметь вид:

а)
$$1) m_c = m_2 + m_n + П,$$

2)
$$\frac{m_c \times r_c}{100} = \frac{m_r \times r_r}{100} + \frac{m_n \times r_n}{100} + П_r$$

б)
$$1) m_c = m_2 + m_n$$

2)
$$\frac{m_c \times r_c}{100} = \frac{m_r \times r_r}{100} + \frac{m_n \times r_n}{100} + П_r$$

в)
$$1) m_c = m_2 + m_n + П,$$

2)
$$m_c \times r_c = m_r \times r_r + m_n \times r_n + П_r$$

г)
$$1) m_c = m_r + m_n + \frac{m_c \times n}{100}$$

2)
$$\frac{m_c \times r_c}{100} = \frac{m_r \times r_r}{100} + \frac{m_n \times r_n}{100} + П_r$$

д)
$$1) m_c = m_2 + m_n + П,$$

2)
$$r_c = r_r + r_n + П_r$$

Тема 5. Тепловая и вакуумная обработка молочного сырья

1. Виды тепловой обработки молочного сырья нагреванием, используемые в производстве молочных продуктов:

- а) стерилизация;

- б) гомогенизация;
 - в) термизация;
 - г) ультравысокотемпературная обработка;
 - д) сепарирование;
 - е) пастеризация.
2. Основные режимы термизации следующие:
- а) температура 63–65 °С, выдержка 30 минут;
 - б) температура 60–65 °С, выдержка 2 – 30 сек;
 - в) температура 35–45 °С, выдержка 45 минут;
 - г) температура 95 – 99 °С, выдержка 30 минут;
 - д) температура 85–87 °С без выдержки .
3. Цели пастеризации:
- а) изменение химического состава молочного сырья;
 - б) уничтожение патогенной микрофлоры;
 - в) получение продукта безопасного для потребителя в санитарно-гигиеническом отношении;
 - г) снижение общей бактериальной обсеменённости;
 - д) разрушение ферментов сырого молока, вызывающих порчу продукта с целью повышения стойкости при хранении;
 - е) направленное изменение физико-химических свойств продукта;
 - ж) диспергирование жировой фазы.
4. Основными режимами пастеризации являются:
- а) температура 63–65 °С с выдержкой 30 минут;
 - б) температура 35–45 °С с выдержкой 30 минут;
 - в) температура 76 ± 2 °С с выдержкой 15–20 секунд;
 - г) температура 45–75 °С без выдержки;
 - д) температура 85–87 °С без выдержки.
5. На эффективность пастеризации влияют:
- а) температура нагревания и время её воздействия на молоко;
 - б) кислотность молока, его вспенивание;
 - в) степень обсемененности и возраст бактериальной клетки;
 - г) период получения молока и состав продукта;
 - д) порода и возраст животного;
 - е) механическая загрязнённость.
6. Основные требования, предъявляемые к качеству исходного сырья для производства стерилизованных продуктов:
- а) кислотность;
 - б) бактериальная обсеменённость;
 - в) термоустойчивость;
 - г) количество и вид спорообразующей микрофлоры;
 - д) сычужная свертываемость;
 - е) механическая загрязненность;
7. Основными режимами ультравысокотемпературной обработки являются:
- а) температура 120 - 150 °С без выдержки;
 - б) температура 135 – 150 °С, выдержка 2 – 8 сек;
 - в) температура 135 – 150 °С, выдержка 2 – 8 мин;
 - г) температура 120 – 135 °С, выдержка 10 – 15 мин;
 - д) температура 125 – 135 °С, выдержка 30 сек
8. Основные способы тепловой стерилизации молочных продуктов:
- а) периодический;
 - б) в потоке;
 - в) непрерывный с асептическим розливом;

- г) непрерывный двухступенчатый;
 - д) ИК-нагрев;
9. Технологические процессы, способствующие удалению из молочного сырья летучих веществ:
- а) деаэрация;
 - б) дезодорация;
 - в) вакуум-кондиционирование;
 - г) дегазация;
 - д) диспергирование.
10. Вакуумная обработка молочного сырья способствует:
- а) улучшению вкусовых показателей;
 - б) снижению кислотности;
 - в) улучшению реологических показателей;
 - г) интенсификации технологических процессов;
 - д) диспергированию белковой фазы;
 - е) повышению стойкости при хранении.

Тема 6. Бактериальные закваски, препараты и концентраты для ферментированных молочных продуктов

1. В зависимости от температурных границ роста микроорганизмов, входящих в состав микрофлоры выделяют:
- а) мезофильные;
 - б) ацидофильные;
 - в) термофильные;
 - г) бифидобактерии;
 - д) смешанные.
2. В состав мезофильных бактериальных заквасок и концентратов входят следующие группы микроорганизмов:
- а) энтерококки;
 - б) лактококки;
 - в) лейконостоки;
 - г) молочнокислые палочки;
 - д) бифидобактерии.
3. В зависимости от физического состояния и способов производства бактериальные закваски и бактериальные препараты выпускают:
- а) жидкие;
 - б) сухие, получаемые сублимационной и распылительной сушкой;
 - в) моновидные;
 - г) сухие, получаемые сушкой адсорбентами;
 - д) замороженные;
 - е) на плотных средах.
4. Сильными кислотообразователями заквасочных культур являются:
- а) сливочный стрептококк;
 - б) ароматобразующий стрептококк;
 - в) болгарская палочка;
 - г) ацидофильная палочка;
 - д) мезофильный стрептококк.
5. Последовательность приготовления производственных заквасок на молокоперерабатывающих предприятиях:
- а) первичная – вторичная – производственная закваска;
 - б) лабораторная – пересадочная – производственная закваска;

- в) пересадочная – первичная – производственная закваска;
 - г) первичная – производственная закваска;
 - д) вторичная – лабораторная – производственная закваска.
6. Бактериальные закваски и препараты в зависимости от числа видов микроорганизмов, входящих в них бывают:
- а) смешанные;
 - б) моновидные;
 - в) концентрированные;
 - г) поливидные;
 - д) интегрированные.
7. Бактериальные концентраты должны содержать следующее количество жизнеспособных клеток:
- а) $n \times 10^9$ КОЕ/г;
 - б) не менее $n \times 10^{11}$ КОЕ/г;
 - в) $n \times 10^{10}$ КОЕ/г;
 - г) $n \times 10^7$ КОЕ/см³;
 - д) $n \times 10^{11}$ КОЕ/см³ и более.
8. Бактериальные закваски должны содержать следующее количество жизнеспособных клеток:
- а) $n \times 10^8 - n \times 10^{10}$ КОЕ/г;
 - б) $n \times 10^7$ КОЕ/г;
 - в) $n \times 10^{11}$ КОЕ/г;
 - г) $n \times 10^8 - n \times 10^{10}$ КОЕ/см³;
 - д) $n \times 10^6$ КОЕ/см³.
9. Усиленный контроль закваски осуществляется:
- а) при нормальной работе заквасочного отделения;
 - б) при выпуске качественной закваски;
 - в) при выпуске доброкачественной продукции;
 - г) при эпидемиологическом неблагополучии в регионе;
 - д) в случае возникновения пороков или отклонений в качестве произведенной закваски, или отклонений в работе оборудования заквасочного отделения.
10. Облегченный контроль может быть введен при наличии следующих условий:
- а) готовая продукция отвечает гигиеническим требованиям безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов
 - б) готовая продукция отвечает требованиям нормативной документации на данный вид продукта;
 - в) в регионе имеется полное эпидемиологическое благополучие, как среди населения, так и среди молочного стада;
 - г) в случае отклонений в работе оборудования;
 - д) молочное сырье, используемое для производства заквасок, в течение не менее 6 месяцев удовлетворяет соответствующим требованиям.

3. Задачи творческого уровня

1. При выборе моющего средства необходимо учитывать:
- а) вид и свойства обмываемых загрязнений;
 - б) состав продукта, соприкасающегося с поверхностью оборудования или тары;
 - в) способ мойки;
 - г) материал, из которого изготовлено оборудование, качество механической обработки поверхности оборудования, подвергаемого мойке и ее площадь;
 - д) качество применяемой воды.
2. Основные химические вещества, входящие в состав щелочных моющих средств:
- а) каустическая сода;
 - б) кальцинированная сода;

- в) силикат натрия;
 - г) сульфаминовая кислота;
 - д) кремнекислый натрий.
3. Кислотные препараты обладают способностью:
- а) реагировать с солями молока и воды;
 - б) понижать поверхностное натяжение воды;
 - в) не вступать в химическую реакцию с нерастворимыми солями пригара;
 - г) реагировать с органическими и неорганическими нерастворимыми солями молочного камня и пригара, переводя их в растворимые соли;
 - д) повышать поверхностное натяжение воды.
4. Реакционная способность кислот по уменьшению силы воздействия на загрязнения:
- а) азотная, сульфаминовая, соляная, фосфорная;
 - б) сульфаминовая, соляная, фосфорная, азотная;
 - в) соляная, сульфаминовая, азотная, фосфорная;
 - г) фосфорная, сульфаминовая, соляная, азотная;
 - д) азотная, соляная, сульфаминовая, фосфорная.
5. К дезинфектантам предъявляют следующие требования:
- а) не токсичность в установленных концентрациях;
 - б) высокая моющая способность;
 - в) хорошая растворимость в воде;
 - г) высокая щелочность;
 - д) оказание незначительного повреждающего действия на оборудование;
 - е) отсутствие острого запаха.
6. На эффективность мойки влияют следующие факторы:
- а) характер загрязнения;
 - б) концентрация и температура моющего раствора;
 - в) концентрация дезинфектанта;
 - г) время мойки;
 - д) скорость движения моющего раствора и его пенообразующая способность;
 - е) состояние обрабатываемой поверхности.
7. Существуют следующие способы мойки оборудования:
- а) ручная мойка;
 - б) механизированная мойка;
 - в) смешанная мойка;
 - г) циркуляционная мойка;
 - д) автоматизированная мойка.
8. К физическим методам дезинфекции относят обработку:
- а) горячей водой;
 - б) горячим воздухом;
 - в) острым паром;
 - г) ультразвуком;
 - д) УФ-лучами;
 - е) хлорной известью.
9. Порядок санитарной обработки оборудования 3-ей группы:
- а) предварительное ополаскивание теплой водой – циркуляция щелочным раствором – ополаскивание – циркуляция кислотным раствором – ополаскивание водой – циркуляция горячей водой;
 - б) ополаскивание – циркуляция кислотным раствором – ополаскивание водой – циркуляция щелочным раствором – ополаскивание – циркуляция горячей водой;
 - в) предварительное ополаскивание теплой водой – циркуляция кислотным раствором – ополаскивание водой – циркуляция щелочным раствором – ополаскивание – циркуляция кислотным раствором – циркуляция горячей водой;

- г) ополаскивание водой – циркуляция щелочным раствором – циркуляция горячей водой – циркуляция кислотным раствором – предварительное ополаскивание;
- д) циркуляция горячей водой – предварительное ополаскивание теплой водой – циркуляция щелочным раствором – ополаскивание водой – циркуляция кислотным раствором – ополаскивание водой.

10. Порядок санитарной обработки оборудования, не соприкасающегося с горячим молоком, при ручном способе мойки:

- а) ополаскивание водой – обработка кислотным раствором – ополаскивание теплой водой – дезинфекция – ополаскивание водой;
- б) ополаскивание теплой водой – дезинфекция – ополаскивание водой – обработка щелочным раствором – ополаскивание водой;
- в) обработка щелочным раствором – ополаскивание теплой водой – обработка кислотным раствором – дезинфекция – ополаскивание водой;
- г) дезинфекция – ополаскивание водой – обработка щелочным раствором – ополаскивание теплой водой – ополаскивание водой;
- д) ополаскивание водой – обработка щелочным раствором – ополаскивание теплой водой – дезинфекция – ополаскивание водой.

Тема 8. Технический контроль на предприятиях молочной промышленности

1. Технический контроль охватывает следующие стороны контроля на предприятии:

- а) входной контроль сырья, компонентов, материала;
- б) входной контроль сырья только в случае подозрения на фальсификацию;
- в) микробиологический контроль сырья, компонентов, производства и материалов;
- г) контроль тары и упаковки;
- д) контроль санитарного состояния предприятия;
- е) приемочный контроль готовой продукции;

2. К физико-химическим методам контроля относят определение:

- а) физических свойств;
- б) химического состава и свойств;
- в) реологических характеристик;
- г) микробиологических показателей;
- д) расхода сырья.

3. Осуществление технохимического контроля предполагается использование следующих методов:

- а) органолептический;
- б) микробиологический;
- в) технический;
- г) физико-химический;
- д) технический.

4. При техническом контроле контролируют:

- а) температуру;
- б) давление;
- в) время протекания процесса;
- г) влажность воздуха;
- д) выход продукта.

5. Микробиологический контроль позволяет установить:

- а) эффективность действия моющих и дезинфицирующих средств;
- б) источники обсеменения продукции;
- в) степень использования составных компонентов молочного сырья;
- г) санитарно-гигиеническое состояние производства;
- д) эффективность расхода сырья и материалов.

6. Расчетные методы контроля позволяют:
 - а) контролировать условия протекания технологических процессов;
 - б) контролировать расход сырья на единицу продукции;
 - в) контролировать расход материалов на единицу продукции;
 - г) составлять материальный баланс по жиру, белку, сухим веществам;
 - д) контролировать выход готовой продукции;
 - е) устанавливать фактические производственные потери.
7. Схема организации производственного контроля должна давать представление:
 - а) какие объекты и показатели подвергаются контролю;
 - б) какова периодичность контроля;
 - в) о месте отбора проб;
 - г) об источниках обсемененности продукта;
 - д) о соблюдении технологических режимов;
 - е) какие методы контроля должны быть применены.
8. Сырьевые компоненты, используемые в производстве продукции проверяют на:
 - а) соответствие действующей нормативной документации по органолептическим показателям;
 - б) соответствие действующей нормативной документации по физико-химическим показателям;
 - в) соответствие действующей нормативной документации по микробиологическим показателям;
 - г) соответствие картам метрологического контроля;
 - д) соответствие действующей нормативной документации в случае подозрения на фальсификацию (некачественность).
9. Основные принципы, используемые в системе менеджмента качества продукции НАССР:
 - а) выявление опасных факторов;
 - б) определение критических контрольных точек;
 - в) определение критических пределов;
 - г) создание системы мониторинга;
 - д) разработка системы корректирующих воздействий;
 - е) разработка системы самопроверок;
 - ж) разработка системы документации;
 - з) анализ риска по критическим точкам.
10. При контроле режимов и качества санитарной обработки:
 - а) определяют массовую долю составных компонентов, входящих в состав моющих и дезинфицирующих средств;
 - б) определяют массовую долю основного компонента, входящего в состав моющих и дезинфицирующих средств;
 - в) контролируют концентрацию моющих и дезинфицирующих средств;
 - г) контролируют качество мойки согласно соответствующим инструкциям;
 - д) контролируют массовую долю активного хлора в дезинфицирующих средствах.

Тема 9. Упаковка молока и молочных продуктов

1. К упаковке предъявляют следующие требования:
 - а) соответствие санитарным и гигиеническим нормам безопасности;
 - б) экологичность;
 - в) технологичность в изготовлении и использовании;
 - г) привлекательность и удобство для потребителя;
 - д) обязательная устойчивость на поверхности;
 - е) экономичность;
 - ж) возможность утилизации.

2. Классификация тары по признакам:
 - а) по назначению;
 - б) по способу утилизации;
 - в) по отношению к механическим воздействиям;
 - г) по способу транспортировки;
 - д) по кратности использования;
 - е) по виду материала, из которого она изготовлена.
3. Выбор упаковки для определенного вида продукции производится на основании анализа следующих вопросов:
 - а) каковы функции упаковки;
 - б) каковы отношения руководителя к данному виду упаковки;
 - в) каковы преимущества и недостатки данной упаковки;
 - г) какова стоимость упаковки;
 - д) какой тип упаковки наиболее пригоден для предполагаемого продукта.
4. Преимущества упаковки из стекла:
 - а) гигиеничность;
 - б) большие ресурсы сырья для изготовления стеклянной тары;
 - в) многократное использование;
 - г) незначительная масса;
 - д) низкая стоимость сырья для изготовления стеклянной тары;
 - е) экологичность.
5. Преимущества тары из полимерных материалов:
 - а) небольшая масса;
 - б) небольшая стоимость;
 - в) высокая прочность;
 - г) возможность придания любой формы;
 - д) возможность нанесения любой типографской печати;
 - е) полная переработка и утилизация.
6. По виду материала тара подразделяется на:
 - а) деревянную;
 - б) металлическую;
 - в) полимерную;
 - г) стеклянную;
 - д) бумажную;
 - е) картонную;
 - ж) тканевую;
 - е) полужесткую.
7. Преимущества тары из комбинированного материала:
 - а) дешевизна;
 - б) светонепроницаемость;
 - в) увеличение прочностных свойств;
 - г) газонепроницаемость, ароматонепроницаемость;
 - д) жесткость.
 - е) обеспечение длительного хранения молочных продуктов;
 - ж) полная переработка и утилизация.
8. Преимущества металлической тары для молочных консервов:
 - а) высокая механическая прочность;
 - б) дешевизна;
 - в) устойчивость к воздействию внутреннего давления;
 - г) небольшая масса.
 - д) микробиологическая устойчивость;
 - е) паро-, водо-, газо- и жиронепроницаемость;

ж) отсутствие миграции ионов металла в продукт.

9. Затраты на тару:

- а) не влияют на стоимость продукта;
- б) влияют на стоимость продукта;
- в) занимают незначительное место в экономике предприятия;
- г) занимают важное место в экономике;
- д) достигают до 15% от стоимости готовой продукции.

10. Направления развития тароупаковочной промышленности:

- а) разработка биоразлагаемой упаковки;
- б) широкое использование полимерных и комбинированных материалов с высокими барьерными свойствами, металлизированных пленок, пластмассовой тары, выдерживающей температуры стерилизации, термоусадочной и растягивающейся пленок для группового упаковывания;
- в) широкое развитие асептической упаковки;
- г) использование сжигаемой тары;
- д) применение ЭВМ при разработке тары;
- е) увеличение объемов производства полиэтилена низкой плотности и белой жести.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если даны ответы на все вопросы теста (допускаются 1-2 ошибки);
- оценка «хорошо» ставится в случае, если даны ответы на 75 - 85% вопросов теста (допускается не более 5 ошибок);
- оценка «удовлетворительно» ставится в случае, если даны ответы не менее, чем на 60 - 75% вопросов теста (допускается не более 10 ошибок);
- оценка «неудовлетворительно» ставится в случае 40 – 50 % неправильных ответов (10-15 ошибок).

-оценка «зачтено» выставляется студенту, если дано правильных ответов студентами на 51...100 % вопросов;

- оценка «не зачтено» ставится в случае правильных ответов на 50% и менее вопросов.

Преподователь _____ А.В. Поросятников
(подпись)

Министерство сельского хозяйства РФ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

«Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия имени П. А. Столыпина»

Кафедра Технологии производства, переработки и экспертизы продукции АПК
(наименование кафедры)

**Комплекта заданий для выполнения расчетно-графической работы,
работы на тренажере**

по дисциплине Производственный контроль в молочной промышленности
(наименование дисциплины)

1. Задача (задание) Организация и проведение технико-химического и микробиологического контроля цельномолочной продукции.
2. Задача (задание) Техничко-химический и микробиологический контроль производства детских продуктов и молочных консервов.
3. Задача (задание) Техничко-химический и микробиологический контроль биотехнологических процессов получения натуральных сыров и масла коровьего
4. Задача (задание) Контроль режимов мойки и дезинфекции технологического оборудования.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если проводится выполнение поставленных задач, даны ответы на задаваемые вопросы и дополнительные два вопроса по темам дисциплины (или решения дополнительной задачи);
- оценка «хорошо» ставится в случае ответа на два вопроса выполнения задания;
- оценка «удовлетворительно» ставится в случае ответа хотя бы на один вопрос и выполнение задания;
- оценка «неудовлетворительно» ставится в случае невыполнения задания.
- оценка «зачтено» выставляется студенту, если правильно выполнено более половины заданий;
- оценка «не зачтено» ставится в случае невыполнения задания.

Преподаватель _____ А.В. Поросятников
(подпись)

Министерство сельского хозяйства РФ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

«Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия имени П. А. Столыпина»

Кафедра Технологии производства, переработки и экспертизы продукции АПК
(наименование кафедры)

Темы эссе(рефератов, докладов, сообщений)

по дисциплине Производственный контроль в молочной промышленности

(наименование дисциплины)

1. Требования к качеству сырья при производстве масла.
2. Требования НД к качеству масла.
3. Контроль технологических процессов производства масла различными способами.
4. Схемы технико-химического и микробиологического контроля производства масла.
5. Критические точки технологического процесса производства масла.
6. Контроль к качеству сырья и натурального сыра.
7. Контроль технологических процессов производства натуральных сыров.
8. Контроль качества рассола.
9. Схемы технико-химического и микробиологического контроля производства твердых сыров.
10. Критические точки технологического процесса производства сыров.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если в докладе использовался хорошо оформленный демонстрационный материал, даны четкие ответы на все вопросы, сделаны выводы, полностью характеризующие работу;
- оценка «хорошо» ставится, если в докладе использовался демонстрационный материал, частично даны ответы на заданные вопросы;
- оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент представил доклад, но не смог ответить на большинство вопросов;
- оценка «неудовлетворительно» ставится в случае невыполнения данного задания.

-оценка «зачтено» выставляется студенту, если своевременно был подготовлен доклад и даны ответы на задаваемые вопросы.

- оценка «не зачтено» ставится, если студент не выполнил заданную работу.

Преподаватель _____ А.В. Поросятников
(подпись)