

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Горский государственный аграрный университет»

Факультет технологического менеджмента

Кафедра технологии производства, хранения и переработки продуктов
животноводства

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по УВР  Т.Х. Кабалов
« 29 » 08 20 17 г.



Рабочая программа дисциплины

**Б1.В.06 Технология хранения и переработки продукции
животноводства**
**(1ч. Технология хранения и переработки молока и молочных
продуктов)**

Направление подготовки

36.03.07 Технология производства и переработки с.-х. продукции

Направленность подготовки

Хранение и переработка с.-х. продукции

Уровень высшего образования - **бакалавриат**

Владикавказ 2017

Содержание рабочей программы дисциплины

1.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.	3
	1.1.Цели и задачи дисциплины	3
	1.2.Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля), а также перечень планируемых результатов обучения (знать, уметь, владеть).	3
2.	Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
3.	Объём дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.	6
4.	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.	7
	4.1.Содержание лекционного курса дисциплины по модулям	7
	4.2.Практические (семинарские) занятия (не предусматриваются)	12
	4.3.Лабораторные работы	12
5.	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).	13
	5.1. Виды и объем самостоятельной работы	13
	5.2. Задания для самостоятельной работы	15
	5.3. Тематика рефератов и докладов	16
	5.4. Тематика курсовых работ (проектов)	17
	5.5. Перечень учебно-методической литературы для самостоятельной работы по дисциплине.	19
6.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).	20
	6.1. Перечень учебно-методической литературы для самостоятельной работы по дисциплине.	20
	6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	21
	6.3. 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.	30
	6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций дисциплины:	37
7.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).	38
8.	Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «Интернет» (далее –сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля).	39
9.	Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.	39
10.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).	40
11.	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).	46
12.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).	47

1.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) «Технология хранения и переработки молока и молочных продуктов», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Цели и задачи дисциплины.

Цель дисциплины «Технология хранения и переработки молока и молочных продуктов»: формирование у будущих специалистов теоретических знаний и практических навыков в области управления технологическими процессами производства продуктов из молока, их оптимизации на основе системного подхода и использования современных технико-технологических решений, направленных на рациональное использование сырья и получение продуктов с заданными качественными характеристиками; глубокое изучение студентами состояния молочной промышленности в нашей стране и за рубежом, технологических приемов для приготовления молочных продуктов, требования к молоку, рационального использования его для получения максимума продукции с наименьшими затратами без нарушения стандарта.

Задачи дисциплины:

- освоение теоретических основ комплексной переработки молочного сырья с учетом современных технологий и оснащения технологических процессов;
- ознакомление с методами и средствами, необходимыми для комплексной переработки молока, а также производства молочных продуктов вырабатываемых согласно ГОСТам, ТУ, и производства функциональных продуктов питания.
- освоение современных интенсивных технологий переработки молока, изучение достижений науки и практики.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) «Технология хранения и переработки молока и молочных продуктов», а также перечень планируемых результатов обучения (знать, уметь, владеть).

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1.

Код компетенций	Содержание
ОПК-5	способностью использовать современные технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции
ПК-5	готовностью реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства
ПК-7	готовностью реализовывать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы
ПК-8	готовность эксплуатировать технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья
ПК-9	готовностью реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства
ПК-10	готовность использовать механические и автоматические устройства при производстве и переработке продукции растениеводства и животноводства
ПК-12	способностью использовать существующие технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции
ПК-15	способность к анализу и планированию технологических процессов в растениеводстве, животноводстве, переработке и хранении продукции как к объекту управления
ПК-20	способность применять современные методы научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции
ПК-21	готовность к анализу и критическому осмыслению отечественной и зарубежной научно-технической информации в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: общие процессы, лежащие в основе технологии молочных продуктов; сущность, теоретические основы и обоснование режимов этих процессов; использование этих процессов в технологии молочных

продуктов; определять качество молока и его пригодность для переработки; знать физико-химические и биохимические процессы, происходящие в молоке на разных этапах производственного процесса; современные тенденции развития отрасли, базы данных новых технологий; стандартизацию, качество и системы реализации продукции.

Уметь: производить материальные расчеты; определять основные характеристики состава и свойств молочного сырья; иметь представление о прогрессивных и экономически выгодных технологиях производства и переработки молока и молочных продуктов.

Владеть: навыками организации и проведении первичной обработки молока в хозяйстве, пользоваться современными методами исследований и современным оборудованием при практическом изучении общих процессов технологии молока и молочных продуктов.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.

Дисциплина Б1.В.06 «Технология хранения и переработки молока и молочных продуктов» входит в вариативную часть обязательных дисциплин цикла Б1 подготовки бакалавров по направлению 35.03.07 – Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профиль – «Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции» согласно ФГОС ВО.

Изучение дисциплины «Технология хранения и переработки молока и молочных продуктов» базируется на сумме знаний и навыков, полученных студентами в ходе изучения таких дисциплин, как «Физика и химия молока», «Биохимия с.-х. продукции», «Производство продукции животноводства».

В свою очередь «Технология хранения и переработки молока и молочных продуктов» является основой для изучения таких последующих дисциплин, как «Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции», «Технология кисломолочных продуктов», «Технология

натуральных и плавленых сыров».

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.

Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5,0 зачетных единиц (ЗЕ) или 180 часов (ч).

Виды учебной работы		Всего	Распределение часов по формам обучения		
			Очная		Заочная
			семестр		
			б		4
1. Контактная работа		85,35	85,35		23,35
Аудиторная работа: в том числе:		80	80		18
лекции		32	32		8
лабораторные работы		48	48		10
практические занятия					
семинарские занятия					
Курсовая работа (проект), (консультация защита)		3	3		3
Контактная работа на промежуточном контроле, в том числе консультации перед экзаменом		2,35	2,35		2,35
2. Самостоятельная работа, всего		79	79		150
Подготовка к экзамену к зачету/к зачету с оценкой (контроль)		15,65	15,65		6,65
Вид промежуточной аттестации		Экзамен, курсовая	Экзамен, курсовая		Экзамен, курсовая
Общая трудоемкость	часов	180	180		180
	Зачетных единиц	5,0	5,0		5,0

4.Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.

4.1. Содержание лекционного курса дисциплины по модулям

№ п/п	Тема и план лекции	Количество часов			Литература из списка	Формируемые компетенции
		Очная форма обучения	Заочная форма обучения	Очно-заочная форма обучения		
1	2	3	4	5	6	7
	Модуль 1. Введение. История становления, развития и современное состояние молочной промышленности. Состав и свойства молока с.-х. животных.					
1.	Введение в дисциплину переработка молока и молочных продуктов. 1.1.История становления, развития и современное состояние молочной промышленности в России. 1.2.Российский рынок молочной продукции 1.3.Современное состояние молочной промышленности за рубежом.	2			1, 3, 4, 5, 8, 9	ОПК-5, ОПК-6, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-12
2.	Состав и свойства молока с.-х. животных 2.1. Химический состав молока, значение молока и молочных продуктов в питании человека. 2.2. Свойства молока. Факторы, влияющие на химический состав молока. 2.3.Состав и свойства молока других с.-х. животных.	4	2		1, 2, 3, 4, 5, 8, 9	ОПК-5, ОПК-6, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-12
3.	Требования, предъявляемые к заготавливаемому молоку *	2	2		1, 2, 3, 4, 5, 8, 9	ОПК-5, ОПК-6,

	<p>3.1. Первичная обработка молока в хозяйстве</p> <p>3.2. Приемка молока на перерабатывающих предприятиях.</p> <p>3.3. Механическая и тепловая обработка молока, их значение.</p> <p>3.4. Требования, предъявляемые к молоку.</p>					<p>ПК-5,</p> <p>ПК-6,</p> <p>ПК-7,</p> <p>ПК-9,</p> <p>ПК-12</p>
Модуль 2. Технология производства питьевого молока и кисломолочных продуктов						

4.	<p>Технология питьевого молока, сливок и мороженого *</p> <p>4.1. Характеристика молока и сливок. Технология производства пастеризованного молока и сливок.</p> <p>4.2. Технология стерилизованного молока и сливок.</p> <p>4.3. Технология мороженого.</p>	4	-		1, 2, 3, 4, 5, 8, 9	<p>ОПК-5,</p> <p>ОПК-6,</p> <p>ПК-5,</p> <p>ПК-6,</p> <p>ПК-7,</p> <p>ПК-9,</p> <p>ПК-12</p>
5.	<p>Технология производства кисломолочных продуктов *</p> <p>5.1. Классификация кисломолочных продуктов и их значение в питании человека. Приготовление бактериальных заквасок.</p> <p>5.2. Способы производства жидких кисломолочных продуктов.</p> <p>5.3. Технология производства сметаны.</p> <p>5.4. Технология белковых продуктов.</p>	4	2		1, 2, 3, 4, 5, 8, 9	<p>ОПК-5,</p> <p>ОПК-6,</p> <p>ПК-5,</p> <p>ПК-6,</p> <p>ПК-7,</p> <p>ПК-9,</p> <p>ПК-12</p>
6.	<p>Технология производства сыра *</p> <p>6.1. Классификация и общая технология сыров.</p> <p>6.2. Особенности производства различных видов сыров.</p> <p>6.3. Оценка качества сыров.</p>	4	-		1,2,3,4,5, 6, 7,10	<p>ОПК-5,</p> <p>ОПК-6,</p> <p>ПК-5,</p> <p>ПК-6,</p> <p>ПК-7,</p> <p>ПК-9,</p> <p>ПК-12</p>
7.	Технология сливочного масла	4	2		1,2,3,4,5, 6, 7,	ОПК-5,

	7.1. Классификация и ассортимент сливочного масла. 7.2. Способы производства сливочного масла. 7.3. Особенности технологии отдельных видов масла.				10	ОПК-6, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-12
Модуль 3. Технология производства молочных консервов. Переработка вторичного молочного сырья						
8.	Производство молочных консервов * 8.1. Производство сгущенного стерилизованного молока. 8.2. Производство сгущенного молока с сахаром. 8.3. Производство сухих молочных консервов.	4	-		1,2,3,4, 5, 6,8	ОПК-5, ОПК-6, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-12
9.	Технология молочных продуктов детского питания * 9.1. Значение молочных продуктов в питании детей разного возраста. Ассортимент продуктов детского питания 9.2. Производство сухих и жидких продуктов детского питания. 9.3. Технология белковых продуктов.	4	-		1, 2, 3, 4, 5, 8, 9	ОПК-5, ОПК-6, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-12
10.	Вторичное молочное сырье и его переработка 10.1. Характеристика вторичных продуктов переработки молока. Технология продуктов из обезжиренного молока 10.2. Технология продуктов из пахты 10.3. Технология продуктов из молочной сыворотки.	4	-		1,2, 3,4,5,10,11	ОПК-5, ОПК-6, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-12
	ИТОГО	32	8			

4.2. Практические (семинарские) занятия (не предусмотрены)

4.3. Лабораторные работы.

№ п/п	Наименование раздела (модуля), темы лабораторного занятия	Количество часов		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
1	2	3	4	5
1.	Модуль 1. Введение. Состав и свойства молока с.-х. животных			
	1.1. Определение состава и качества молока	2		ПК-5 ПК-7 ПК-12
	1.2. Определение кислотности молока	2	2	ПК-5
	1.3. Определение жирности молока. Сепарирование молока	2	2	ПК-5
	1.4. Определение плотности молока	2	2	ПК-12
2.	Модуль 2.- Технология кисломолочных продуктов			
	2.1. Технология приготовления заквасок для кисломолочных продуктов *	4		ПК-7 ПК-9
	2.2. Технология приготовления творога *	4	2	ПК-5
	2.3. Технология приготовления кефира *	4	2	ПК-12
	2.4. Технология приготовления простокваши	2		ПК-12
	2.5. Технология приготовления сметаны	4	2	ПК-12
	2.6. Технология приготовления йогурта *	4		ПК-7
	2.7. Расчет рецептур при производстве мороженого	4		ОПК-6
	2.8. Материальные расчеты в производстве масла *	4	2	ОПК-6
	2.9. Оценка качества масла	2		ПК-12
3.	Модуль 3. Технология производства молочных консервов. Вторичное молочное сырье и его переработка			
	3.1. Технология производства сгущенных молочных консервов с сахаром *	4		ПК-12
	3.2. Технология стерилизованных сгущенных консервов	4		ПК-12
	3.3. Технология продуктов из обезжиренного молока	2		ПК-12
	3.4. Технология продуктов из пахты*	2		ПК-7 ПК-12
	3.5. Технология продуктов из молочной сыворотки.	2		ПК-7 ПК-12
Всего		48	10	

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).

Самостоятельная работа студентов

5.1. Виды и объем самостоятельной работы.

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Объем в часах	Форма контроля	Формируемые компетенции
1.	Проработка курса лекций	6	опрос	ОПК-6, ПК-5, ПК-12
2.	Подготовка рефератов по индивидуальным темам	4	проверка рефератов	ОПК-6, ПК-12
3.	Подготовка докладов на конференции	2	выступление	ОПК-6
4.	Выполнение студенческой научной-исследовательской работы (по тематике изучаемой дисциплины)	2	выступление	ОПК-6, ПК-7
5.	Выполнение курсовых проектов	4	защита	ОПК-6, ПК-12
6.	Экзамен	36	письменная работа	ПК-6, ОПК-6
7.	Общий объем	79		

5.2. Задания для самостоятельной работы.

№ п/п	Наименование разделов (тем)	Теоретические вопросы и другие виды заданий по самостоятельной работе.	Формируемые компетенции	Контроль выполнения работ
1.	Проработка курса лекций			
	1.1. Химический состав и пищевая ценность молока	значение составных компонентов молока-сырья	ПК-7, ПК-12	опрос, тестирование

	1.2.Свойства молока	технологические и антибактериальные свойства молока-сырья	ПК-7 ПК-12	опрос, тестирование
	1.3.Технология сыров	особенности созревания сыров с плесенью	ПК-9, ПК-12	опрос, тестирование
	1.4.Технология сливочного масла	технология топленого и шоколадного масла	ПК-9, ПК-12	опрос, тестирование
	1.5.Технология молочных консервов	технология сухого молока	ПК-7, ПК-12	опрос, тестирование
	1.6.Переработка вторичного молочного сырья	технология напитков из сыворотки	ПК-9, ПК-12	опрос, тестирование
	Подготовка рефератов по индивидуальным темам			
2.	2.1.Технология производства спреда	технологии получения сливочно-растительных и растительно-сливочных спредов	ПК-12	выступление на конференции
	2.2.Технология сметанного продукта	роль растительных жиров при их добавлении в сметану	ПК-12	выступление на конференции
	Подготовка докладов на конференции			
3.	3.1.Современные способы очистки молока-сырья с целью доведения его до высшего сорта	бактериальная очистка молока	ПК-12	выступление на конференции
	3.2.Использование нетрадиционного сырья в технологии молочных напитков	влияние фруктовых наполнителей на качественные показатели продукта	ПК-12	выступление на конференции
4.	Выполнение студенческой научно- исследовательской работы (по тематике изучаемой дисциплины)			

	4.1.Совершенствование технологии производства диетических молочных продуктов	использование музейных штаммов лактобактерий	ПК-9	защита
Выполнение курсовых проектов				
5.	5.1.Продуктовый расчет молочного продукта заданной жирности	расчет основного и вспомогательного сырья	ПК-7, ПК-12	защита

5.3. Тематика рефератов, докладов.

1. Роль и значение пребиотика лактулозы в качестве пищевой добавки в молоко и молочные продукты.
2. Роль и значение витаминизации молока и молочных продуктов с целью повышения пищевой ценности.
3. Роль и значение пищевых волокон при добавлении в молочные продукты с целью повышения их пищевой ценности.
- 4.Кисломолочные продукты с добавленной пищевой ценностью и их применение в рационе питания человека.
- 5.Технологии получения сливочно-растительных и растительно-сливочных спредов.
6. Технологии сыров с функциональными свойствами.
- 7.Мембранные инновационные технологии комплексной переработки молочной сыворотки.
8. Способы переработки молочной сыворотки методом электродиализа.
- 9.Получение творога методом ультрафильтрационной обработки молока.
- 10.Инновационные технологии производства напитков на основе молочной сыворотки.
- 11.Инновационные технологии производства напитков на основе обезжиренного молока.

12. Инновационные технологии производства напитков на основе пахты.
13. Инновационные технологии обработки молочной сыворотки методом обратного осмоса.
14. Инновационные технологии получения концентратов сывороточных белков (КСБ) мембранными методами.
15. Инновационные технологии получения чипсов на основе сыра методами микроволновой вакуумной обработки.
16. Инновационные технологии получения экструзионного мороженого с фруктово-ягодными наполнителями и шоколадными шариками.
17. Современные способы бактериальной очистки молока-сырья с целью доведения его до высшего сорта.
18. Роль и значение бактофугирования молока-сырья и степень эффективности процесса.
19. Роль растительных жиров при их добавлении в сметану.
20. Современные технологии получения творога и творожных изделий.
21. Инновационные технологии упаковки жидких и пастообразных молочных продуктов.
22. Роль бактериальных заквасок в производстве кисломолочных продуктов и сыров.

5.4 Тематика курсовых работ (проектов).

1. Продуктовый расчет питьевого молока жирностью 1%
2. Продуктовый расчет питьевого молока жирностью 2,5%
3. Продуктовый расчет питьевого молока жирностью 3,2%
4. Продуктовый расчет питьевого молока жирностью 6%
5. Продуктовый расчет питьевого молока жирностью 4%
6. Продуктовый расчет кефира жирностью 1%
7. Продуктовый расчет кефира жирностью 2,5%
8. Продуктовый расчет кефира жирностью 3,2%

9. Продуктовый расчет йогурта жирностью 1,5%
10. Продуктовый расчет йогурта жирностью 2,5%
11. Продуктовый расчет йогурта жирностью 2,7%
12. Продуктовый расчет йогурта жирностью 4,7%
13. Продуктовый расчет йогурта жирностью 7%
14. Продуктовый расчет простокваши жирностью 2,5%
15. Продуктовый расчет простокваши жирностью 4%
16. Продуктовый расчет сметаны жирностью 10%
17. Продуктовый расчет сметаны жирностью 15%
18. Продуктовый расчет сметаны жирностью 20%
19. Продуктовый расчет сметаны жирностью 30%
20. Продуктовый расчет творога жирностью 9%
21. Продуктовый расчет творога жирностью 5%
22. Продуктовый расчет творога жирностью 18%
23. Продуктовый расчет творога жирностью 0,6%
24. Продуктовый расчет сладко-сливочного масла 72,5% жирности
25. Продуктовый расчет сладко-сливочного масла 82,5% жирности

5.5. Перечень учебно-методической литературы для самостоятельной работы по дисциплине.

1. Богатова О.В. Промышленные технологии производства молочных продуктов: учебное пособие.- СПб.: Проспект Науки, 2014.-272с.
2. Востроилов А.В. Основы переработки молока и экспертиза качества молочных продуктов: учебное пособие для вузов.- СПб.: ГИОРД, 2010.- 512с. - ЭБС «Лань».
3. Мамаев А.В. Молочное дело: учебное пособие.: СПб.: Лань, 2013.- 384с. - ЭБС «Лань».
4. Тезиев Т.К., Кокоева А.Т. Технология скотоводства и переработки молока и говядины: учебное пособие.- Владикавказ:Изд-во ФГОУ ВПО «ГГАУ», 2010.-211с.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

Фонд оценочных средств включает в себя:

К оценочным средствам относятся: вопросы (тесты) по текущему контролю, билеты к рубежному контролю по модулю, вопросы к итоговой форме контроля.

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

№ п/п	Разделы (темы) дисциплины	Контролируемые компетенции (или ее части)	Оценочные средства
1.	Состав и свойства молока с.-х. животных	ПК-5 ПК-7 ПК-12	Вопросы по теме
2.	Технология питьевого молока, сливок и мороженого	ПК-5 ПК-7 ПК-12	Вопросы по теме
3.	Технология сливочного масла	ПК-5 ПК-7 ПК-12	Вопросы по теме
4.	Технология кисломолочных продуктов	ПК-5 ПК-7 ПК-12	Вопросы по теме
5.	Производство молочных консервов	ПК-5 ПК-7 ПК-12	Вопросы по теме
6.	Производство диетических напитков из вторичного молочного сырья	ПК-5 ПК-7 ПК-12	Вопросы по теме

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

№ п/п	Индекс компетенции	Уровни сформированности компетенции		
		Пороговый	Достаточный	Повышенный
1.	ОПК-5	<p>Знать: -современные технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции</p>	<p>Знать: -современные технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции</p> <p>Уметь: -использовать современные технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции</p>	<p>Знать: -современные технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции</p> <p>Уметь: -использовать современные технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции</p> <p>Владеть: -методами использования современных технологий в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции</p>
2.	ПК-5	<p>Знать: -технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства</p>	<p>Знать: -технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства</p> <p>Уметь: -реализовывать технологию</p>	<p>Знать: -технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства</p> <p>Уметь: -реализовывать технологию</p>

			хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства	хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства Владеть: -способами реализации технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства
3.	ПК-7	Знать: -качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки	Знать: -качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки Уметь: -оценивать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки	Знать: -качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки Уметь: -оценивать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки Владеть: -способами оценки качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки
4.	ПК-8	Знать: -эксплуатационное технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья с учетом различных процессов и аппаратов	Знать: -эксплуатационное технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья с учетом различных процессов и аппаратов Уметь: -эксплуатировать техническое	Знать: -эксплуатационное технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья с учетом различных процессов и аппаратов Уметь: -эксплуатировать техническое

			оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья	оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья Владеть: -навыками эксплуатации технического оборудования для переработки сельскохозяйственного сырья
5.	ПК-9	Знать: -технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства	Знать: -технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства Уметь: -разрабатывать технологии производства и устанавливать режимы хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства	Знать: -технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства Уметь: -разрабатывать технологии производства и устанавливать режимы хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства Владеть: -способами реализации технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства
6.	ПК-10	Знать: -механические и автоматические устройства при производстве и переработке продукции растениеводства и	Знать: -механические и автоматические устройства при производстве и переработке продукции растениеводства и животноводства.	Знать: -механические и автоматические устройства при производстве и переработке продукции растениеводства и животноводства.

		животноводства	<p>Уметь: -использовать механические и автоматические устройства при производстве и переработке продукции растениеводства и животноводства.</p>	<p>Уметь: -использовать механические и автоматические устройства при производстве и переработке продукции растениеводства и животноводства.</p> <p>Владеть: -способами управления устройств при производстве и переработке продукции растениеводства и животноводства</p>
7.	ПК-12	<p>Знать: -существующие технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции</p>	<p>Знать: -существующие технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции</p> <p>Уметь: -использовать существующие технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции</p>	<p>Знать: -существующие технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции</p> <p>Уметь: -использовать существующие технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции</p> <p>Владеть: -методами использования существующих технологий в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции</p>

8.	ПК-15	<p>Знать: -особенности технологических процессов в растениеводстве, животноводстве, в переработке и хранении продукции</p> <p>способность к анализу и планированию технологических процессов в растениеводстве, животноводстве, переработке и хранении продукции как к объекту управления</p>	<p>Знать: -особенности технологических процессов в растениеводстве и животноводстве</p> <p>Уметь: -разрабатывать технологии переработки и устанавливать режимы хранения продукции растениеводства и животноводства</p>	<p>Знать: -особенности технологических процессов в растениеводстве и животноводстве</p> <p>Уметь: -разрабатывать технологии переработки и устанавливать режимы хранения продукции растениеводства и животноводства.</p> <p>Владеть: -способами реализации технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства</p>
9.	ПК-20	<p>Знать: -современные методы научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции</p>	<p>Знать: -современные методы научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции</p> <p>Уметь: -применять методы научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции</p>	<p>Знать: -современные методы научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции</p> <p>Уметь: -применять методы научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции.</p> <p>Владеть: -методами исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции</p>

10.	ПК-21	<p>Знать: -основы отечественной и зарубежной научно-технической информации в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции</p>	<p>Знать: -основы отечественной и зарубежной научно-технической информации в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции</p> <p>Уметь: -анализировать отечественную и зарубежную литературу в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции</p>	<p>Знать: -основы отечественной и зарубежной научно-технической информации в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции</p> <p>Уметь: -анализировать отечественную и зарубежную литературу в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции.</p> <p>Владеть: -навыками к критическому осмыслению научно-технической информации в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции</p>
-----	-------	---	---	---

Описание шкалы оценивания:

на экзамен

№	Оценка	Требования к знаниям
1	«отлично»	Компетенции освоены полностью
2	«хорошо»	Компетенции в основном освоены
3	«удовлетворительно»	Компетенции освоены частично
4	«неудовлетворительно»	Компетенции не освоены

6.3. 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.

Текущий контроль

Текущий контроль по предмету «Технология хранения и переработки молока и молочных продуктов» проводится на лабораторных занятиях. Он позволяет регулярно контролировать оценить результаты освоения разделов (тем) предмета.

Контроль может проводиться путем устного опроса или письменного выполнения студентами разноуровневых заданий по темам.

Задания

Задание 1. Ответить на вопросы (3).

Задание 2. Тесты (10).

Задание 3. Задача (1).

Критерии оценки:

Задание 1. Ответить на вопросы.

1. Дефекты питьевого молока и сливок.

2. Диетические и лечебные свойства кисломолочных напитков.

3. Сроки хранения и реализации сметаны.

Оценка «отлично» выставляется студенту, если ответ полный и правильный, студент способен обобщить материал, сделать собственные выводы, выразить свое мнение, привести иллюстрирующие примеры.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если ответ студента правильный, но не полный, не приведены иллюстрирующие примеры, обобщающее мнение студента недостаточно четко выражено.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если ответы правильны в основных моментах, нет иллюстрирующих примеров, нет собственного мнения студента, есть ошибки в деталях и/или они просто отсутствуют.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если в ответе существенные ошибки в основных аспектах темы.

Задание 2. Тесты (10):

Тесты:

1. Лактозой называют

1. молочный сахар
2. белок молока
3. молочный жир
4. фермент

2. Общая кислотность молока это

1. химическое свойство
2. физическое свойство
3. бактерицидное свойство
4. органолептический показатель

3. Титруемая кислотность свежего молока

1. 12-15⁰С
2. 16-18⁰С
3. 18-20⁰С
4. 20-22⁰С

4. Длительная пастеризация молока проводится при температуре

1. 63-65⁰С
2. 68-74⁰С
3. 100-105⁰С
4. 105-110⁰С

5. Температура плавления молочного жира

1. 28-34⁰С
2. 42-48⁰С
3. 48-50⁰С
4. 50-55⁰С

6. Температура свежесвыдоенного молока

1. 18-20⁰С
2. 30-35⁰С
3. 38-40⁰С
4. 40-42⁰С

7. Кратковременная пастеризация молока осуществляется при температуре

1. 60-69⁰С
2. 74-78⁰С
3. 80-85⁰С
4. 85-90⁰С

8. Гомогенизация молока это

1. измельчение жировых шариков
2. отделение жидкой фракции

3. регулирование содержания жира
4. тепловая обработка

9. При сепарировании молока получают

1. пахту
2. сыворотку
3. обезжиренное молоко
4. кумыс

10. Из белков в молоке доминирует

1. альбумин
2. глобулин
3. казеин
4. ретикулин

Оценка «отлично» выставляется, если студент ответил на 86 - 100% (9-10 правильных ответов);

Оценка «хорошо» выставляется, если студент ответил на 71 – 85% (7-8 правильных ответов);

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент ответил на 60 и 70% (5-6 правильных ответов);

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент ответил менее 60%.

Задание 3. Задача.

На производство 335 кг творога жирностью 9,5% затрачено 2400 кг нормализованного молока жирностью 1,5%. Получено сыворотки 2000 кг жирностью 0,1%. Каковы потери жира и сырья в килограммах и процентах от переработанного сырья?

Оценка «отлично» выставляется, если решение задачи считается выполненным и оно отвечает следующим требованиям: правильный выбор способа решений, правильно выполнены вычисления, последовательность и аккуратность записи решения, получен правильный ответ и проведен его анализ. **Оценка «хорошо»** выставляется при правильном решении задачи, правильны все его шаги, но допущена ошибка или описка вычислительного характера. С ее учетом дальнейшие шаги выполнены верно.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту при наличии правильного хода решения, но допущены значительные ошибки в вычислении, статистической терминологии и символики, нет правильного ответа.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при отсутствии решения задачи.

Вопросы к промежуточному контролю (по модулям).

Модуль 1

1. Химический состав и пищевая ценность молока
2. Первичная обработка молока в хозяйстве
3. Механическая обработка молока, ее значение
4. Тепловая обработка молока, ее значение
5. Бактериальные закваски для кисломолочных продуктов
6. Технология пастеризованных молока и сливок
7. Технология простокваши
8. Особенности производства различных видов простокваши
9. Технология кефира
10. Технология мороженого
11. Технология стерилизованных молока и сливок
12. Технология йогурта
13. Сепарирование и нормализация молока
14. Гомогенизация молока
15. Пастеризация молока
16. Стерилизация молока
17. Приемка и оценка качества молока
18. Свойства молока
19. Физические свойства молока
20. Химические свойства молока
21. Бактерицидные свойства молока. Бактерицидная фаза
22. Технология сметаны
23. Особенности технологии ацидофильных напитков
24. Молочнокислое брожение, его сущность и значение в производстве кисломолочных продуктов
25. Сравнительная оценка термостатного и резервуарного способов производства жидких кисломолочных продуктов
26. Технология творога
27. Значение физического созревания и гомогенизации сливок для качества сметаны
28. Сущность кислотного свертывания белков молока
29. Пороки молока
30. Роль заквасок в производстве кисломолочных продуктов.



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФГБОУ ВО
«Горский Государственный Аграрный
Университет»

Утверждаю:
Зав. кафедрой
2017г.

Кафедра: ТПХППЖ
Предмет: «*Технология
хранения и переработки
молока и молочных
продуктов*»

для студентов 3 курса
факультета технологического
менеджмента по направлению
35.03.07 – ТПСХП

Билет № 1

1. Органолептическая оценка молока
2. Химический состав молока
3. Технология сливок

Составитель _____ Маргиева Ф.Т..



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФГБОУ ВО
«Горский Государственный Аграрный
Университет»

Утверждаю:
Зав. кафедрой
2017г.

Кафедра: ТПХППЖ
Предмет: «*Технология
хранения и переработки
молока и молочных
продуктов*»

для студентов 3 курса
факультета технологического
менеджмента по направлению
35.03.07 – ТПСХП

Билет № 2

1. Механическая обработка молока
2. Технология стерилизованного молока
3. Свойства молока

Составитель _____ Маргиева Ф.Т.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» (18-20 баллов) выставляется за глубокие, исчерпывающие ответы на вопросы экзаменационного билета, изложенные последовательно, грамотно, с обоснованием представленных положений, использованием не только конспекта лекций и учебника, но и монографической литературы;

- оценка «хорошо» (15-18 баллов) выставляется за правильные ответы на вопросы экзаменационного билета, причем они должны быть изложены грамотно и по существу вопроса, без существенных неточностей;

- оценка (10-15 баллов) «удовлетворительно» выставляется за такие ответы, в которых частично изложен основной материал, но не приводятся детали, допущены неточности в формулировках, нарушена последовательность изложения, допущено недостаточное знание практических вопросов;

- оценка «неудовлетворительно» (0 баллов) выставляется за отсутствие ответов на два вопроса билета, или неполные ответы на них, в которых допущены существенные ошибки.

Вопросы к текущему контролю

1. Химический состав и пищевая ценность молока
2. Первичная обработка молока в хозяйстве
3. Механическая обработка молока, ее значение
4. Тепловая обработка молока, ее значение
5. Бактериальные закваски для кисломолочных продуктов
6. Технология пастеризованных молока и сливок
7. Технология простокваши
8. Особенности производства различных видов простокваши
9. Технология кефира
10. Технология мороженого
11. Технология стерилизованных молока и сливок
12. Технология йогурта
13. Сепарирование и нормализация молока
14. Гомогенизация молока
15. Пастеризация молока
16. Стерилизация молока
17. Приемка и оценка качества молока
18. Свойства молока
19. Физические свойства молока
20. Химические свойства молока
21. Бактерицидные свойства молока. Бактерицидная фаза
22. Технология сметаны
23. Особенности технологии ацидофильных напитков
24. Молочнокислое брожение, его сущность и значение в производстве кисломолочных продуктов
25. Сравнительная оценка термостатного и резервуарного способов производства жидких кисломолочных продуктов
26. Технология творога
27. Значение физического созревания и гомогенизации сливок для качества сметаны
28. Сущность кислотного свертывания белков молока
29. Пороки молока
30. Роль заквасок в производстве кисломолочных продуктов.
31. Сущность и способы консервирования молока
32. Требования, предъявляемые к молоку, предназначенному для производства консервов
33. Сгущенные молочные консервы
34. Производство стерилизованного сгущенного молока
35. Производство сгущенного молока с сахаром
36. Сущность процесса кристаллизации лактозы
37. Технология производства сухого цельного молока

38. Способы сушки молока
39. Классификация сыров, их пищевая и биологическая ценность
40. Требования к молоку-сырью для сыроделия
41. Сущность процесса созревания молока, обоснование режима созревания
42. Тепловая обработка молока: режимы и его обоснование, изменение составных частей молока
43. Нормализация молока в сыроделии: сущность нормализации по жиру с учетом массовой доли белка
44. Виды и состав заквасок, используемых в производстве сыров
45. Роль микрофлоры закваски в формировании видовых особенностей сыров
46. Сущность коагуляции белков в производстве сыров
47. Факторы, влияющие на процесс свертывания: температура, хлорид кальция
48. Обработка сгустка: разрезка, остановка зерна, второе нагревание и обсушка зерна
49. Цели и режимы самопрессования и прессования
50. Режим посолки сыров: концентрация и температура рассола
51. Изменение состава и свойств сырной массы при созревании
52. Характерные представители твердых сыров с высокой температурой второго нагревания, особенности технологии
53. Характерные представители твердых сыров с низкой температурой второго нагревания, особенности технологии
54. Особенности технологии мягких сыров
55. Особенности технологии полутвердых сыров
56. Технология производства плавленых сыров
57. Пороки вкуса и запаха сыров, причины и меры предупреждения
58. Виды и сущность действия солей – плавителей
59. Характерные представители и особенности технологии рассольных сыров
60. Пороки консистенции и рисунков сыров
61. Виды и состав сливочного масла
62. Требования к качеству молока и сливок в маслоделии
63. Способы производства масла
64. Технология масла способом сбивания сливок в маслоизготовителях непрерывного действия
65. Технология масла способом сбивания сливок в маслоизготовителях периодического действия
66. Технология масла способом преобразования высокожирных сливок
67. Цели и режимы тепловой обработки сливок при производстве масла
68. Сущность и режимы физического созревания сливок
69. Цель и стадии обработки масляного зерна и пласта масла

70. Факторы, влияющие на эффективность сепарирования сливок
71. Сущность нормализации высокожирных сливок
72. Особенности технологии вологодского масла
73. Особенности технологии кисломолочного масла
74. Особенности технологии спредов
75. Особенности технологии топленого масла
76. Фасование, хранение и транспортировка масла
77. Оценка качества и пороки масла
78. Особенности технологии сладкомолочного масла
79. Характеристика обезжиренного молока, пахты и молочной сыворотки
80. Состав и свойства вторичных молочных продуктов
81. Виды и ассортимент продуктов из обезжиренного молока
82. Технология продуктов из пахты
83. Технология продуктов из молочной сыворотки
84. Технология молочного сахара
85. Технология пищевого и технического казеина
86. Технология крестьянского масла
87. Технология масла с наполнителем
88. Технология бутербродного масла
89. Преимущество и недостатки методов производства масла
90. Характеристика маслоподобных продуктов



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФГБОУ ВО
«Горский Государственный Аграрный Университет»

Утверждаю:
Зав. кафедрой
2017 г.

Кафедра: ТПХППЖ
Предмет: *«Технология
хранения и переработки молока
и молочных продуктов»*
для студентов 3 курса
факультета технологического
менеджмента по направлению
35.03.07 – ТППСХП

Экзаменационный билет № 1

1. Пищевое значение молока и молочных продуктов.
2. Физические свойства молока
3. Технология кефира.

Составитель _____ Маргиева Ф. Т.



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФГБОУ ВО
«Горский Государственный Аграрный
Университет»

Утверждаю:
Зав. кафедрой
2017 г.

Кафедра: ТПХППЖ
Предмет: *«Технология
хранения и переработки молока
и молочных продуктов»*
для студентов 3 курса
факультета технологического
менеджмента по направлению
35.03.07 – ТППСХП

Экзаменационный билет № 2

1. Химический состав молока.
2. Технология мороженого.
3. Технология простокваши.

Составитель _____ Маргиева Ф.Т.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций дисциплины: «Технология хранения и переработки молока и молочных продуктов».

В условиях перехода к многоступенчатой (многоуровневой) системе высшего образования возникает необходимость внедрения аттестации студентов на всех этапах учебы, активизации творческой и самостоятельной работы студентов. Важная роль здесь отводится изучению, разработке и внедрению эффективных форм организации и контроля учебной работы студентов.

Модульная система обучения и текущий контроль знаний и умений студентов предназначены для стимулирования систематической работы по освоению учебного материала на всех видах занятий, а также для активизации самостоятельной работы над разделами дисциплин, вынесенными на самостоятельное изучение.

Модульное построение курса лекций, лабораторно-практических и семинарских занятий является важным направлением активизации учебного процесса. Ведущий дисциплину преподаватель обязан разбить рассчитанную на семестр учебную программу на модули (самостоятельные разделы курса, в которых рассматриваются одно фундаментальное понятие или группа родственных понятий).

Модуль может включать в зависимости от структуры курса теоретическую часть, практические и лабораторные занятия по всем входящим в него темам.

Основные положения организации контрольных мероприятий, рекомендуемых Ученым советом университета по применению модульной системы обучения и контроля знаний студентов, следующие:

1. В зависимости от объема курса определяется количество модулей, по которым планируется не менее двух и не более трех контрольных работ в течение одного семестра. Исходя из вида занятий,

предлагаются следующие формы контроля:

- а) по лекциям - коллоквиум, тестирование, собеседование;
- б) по практическим занятиям – контрольные работы, рефераты, опрос;
- в) по лабораторным занятиям - выполнение и сдача лабораторных работ преподавателю, опрос.

2. Контрольные мероприятия проводятся либо в часы аудиторных занятий по соответствующей учебной дисциплине (лабораторных, практических или семинарских), либо во время плановых консультаций в группе или в любое другое время, свободное от занятий, согласованное со студентами.

График проведения контрольных мероприятий составляется преподавателем- лектором данной дисциплины совместно с заведующим кафедрой таким образом, чтобы даты проведения работ не выходили за пределы отчетных недель по контролю, указанных в графике учебного процесса. Студент должен сдавать не более трех микроэкзаменов в неделю. Графики согласовываются, утверждаются деканом и передаются в учебное управление.

3. Методика проведения контрольной работы (микроэкзамена) аналогична методике проведения курсового экзамена и состоит в следующем.

Опросы проводятся по материалам (билеты, тесты и т.д.) установленной для контроля формы в письменном или устном виде (по решению кафедры и согласованию с деканом). Материалы могут включать кроме вопросов теоретического характера также задачи и примеры. Предварительно все материалы, билеты рассматриваются на кафедре и утверждаются заведующим кафедрой. Ответы на вопросы студент излагает на листах установленной формы. Преподаватель (лектор) проверяет письменную работу, оценивает ее по балльной системе, сопровождает необходимыми комментариями и итоги проверки

заверяет своей подписью. Преподаватель после проверки в случае затруднения в оценке работы в присутствии заведующего кафедрой может провести с отдельными (или всеми) студентами устное собеседование для уточнения выставяемой оценки. Итоги собеседования должны быть зафиксированы на листе письменного ответа.

4. Контрольные работы хранятся у заведующего кафедрой, а сведения о результатах после проверки преподавателем сдаются в деканат. За объективность оценки знаний студентов персональную ответственность несут преподаватель и заведующий кафедрой.

5. Деканат и учебная часть с целью определения объективности оценки знаний студентов контролируют ход проводимых мероприятий и при необходимости могут проводить повторные микроэкзамены.

6. При оценке знаний студентов преподаватель должен руководствоваться следующими критериями для обеспечения объективного подхода к выставлению оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно»:

- оценка «отлично» выставляется за глубокие, исчерпывающие ответы на вопросы экзаменационного билета, изложенные последовательно, грамотно, с обоснованием представленных положений, использованием не только конспекта лекций и учебника, но и монографической литературы;

- оценка «хорошо» выставляется за правильные ответы на вопросы экзаменационного билета, причем они должны быть изложены грамотно и по существу вопроса, без существенных неточностей;

- оценка «удовлетворительно» выставляется за такие ответы, в которых частично изложен основной материал, но не приводятся детали, допущены неточности в формулировках, нарушена последовательность изложения, допущено недостаточное знание практических вопросов;

- оценка «неудовлетворительно») выставляется за отсутствие

ответов на два вопроса билета, или неполные ответы на них, в которых допущены существенные ошибки.

7. «Отличные», «хорошие» и «удовлетворительные» итоговые экзаменационные оценки проставляются преподавателем в экзаменационную ведомость и зачетную книжку с указанием в скобках количества баллов.

8. Если студент не явился на контрольное мероприятие по уважительной причине, то по согласованию с заведующим кафедрой преподаватель предоставляет ему возможность выполнить эту контрольную работу в другие сроки.

Если студент не явился на контрольное мероприятие по неуважительной причине, то он также имеет возможность по согласованию с преподавателем и с разрешения декана выполнить эту работу в сроки, устанавливаемые деканом.

9. Последнее контрольное мероприятие проводится преподавателем по завершении изучения всего семестрового материала по дисциплине. С учетом этого разрешается преподавателям не проводить (и не планировать) учебные занятия на последней учебной неделе, а высвободившееся время использовать для проведения итоговых контрольных мероприятий, а также для приема отработок по лабораторно-практическим занятиям и для приема зачетов.

10. Если по учебной дисциплине был предусмотрен кафедральный зачет по лабораторному практикуму или по материалу практических занятий, причем студент к итоговой контрольной неделе этот зачет не получил, то в экзаменационную ведомость проставляется оценка «не зачтено».

Повторная сдача теоретической модуля допускается в исключительных случаях, по разрешению декана и заведующего кафедрой, во время самостоятельной работы или в зачетную неделю (не более одного модуля за семестр).

Модульная система обучения является эффективным, активизирует учебный процесс, самостоятельную работу студентов, а возможность получения «отличной», «хорошей» и «удовлетворительной» оценки в конце семестра (мехэкзамен) значительно повышает мотивацию студентов и преподавателей в использовании этого метода при условии строгого контроля объективности оценки знаний студентов со стороны, заведующих кафедрами, деканов и учебного управления.

Оценивание обучающегося на экзамене

Оценка экзамена	Требования к знаниям
«отлично» (компетенции освоены полностью)	Обучающийся глубоко и прочно освоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
«хорошо» (компетенции в основном освоены)	Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу его излагает, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
«удовлетворительно» (компетенции освоены частично)	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
«неудовлетворительно» (компетенции не освоены)	Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).

а) основная литература

1. Голубева, Л. В. Технико-технологические основы производства молока и молочных продуктов (теория и практика) : учебное пособие / Л. В. Голубева, О. И. Долматова. — Воронеж : ВГУИТ, 2017. — 123 с. — ISBN 978-5-00032-264-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/106796>

2. Мамаев А.В. Научные основы обеспечения технологических процессов производства молока и молочных продуктов : учебное пособие / А. В. Мамаев, Н. Д. Родина, Л. А. Бобракова, Е. Ю. Сергеева. — Орел : ОрелГАУ, 2014. — 366 с. — ISBN 978-5-93382-243-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/71520>

б) дополнительная литература

3. Погосян, Д. Г. Технология переработки молока и мяса : учебное пособие / Д. Г. Погосян, И. В. Гаврюшина. — Пенза : ПГАУ, 2017. — 191 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131107>

4. Острецова, Н. Г. Технология молока и молочных продуктов производство сливочного масла и спредов : учебное пособие / составитель Н. Г. Острецова. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2016. — 48 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/71376>

5. Родина, Н. Д. Лабораторные занятия по физико-химическим основам производства молока и молочных продуктов : учебное пособие / Н. Д. Родина, Е. Ю. Сергеева, Л. А. Бобракова ; под редакцией А. В. Мамаева. — Орел : ОрелГАУ, 2013. — 120 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/71376>

6. Столярова, О.А. Основные направления повышения эффективности производства и переработки молока / О.А. Столярова, Ю.В. Столярова // Нива Поволжья. — 2017. — № 2. — С. 136-144. — ISSN 1998-6092. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/302108>

в) периодическая литература

7. Сыроделие и маслоделие [Текст] : научно - технический и производственный журнал. - М. : Автономная некоммерческая организация "Молочная промышленность", 1998 - . - Выходит раз в два месяца. - ISSN 2073-4018

8. Молочная промышленность [Текст]. - М. : Автономная некоммерческая организация "Молочная промышленность", 1902 - . - ISSN 1019-8946. Выходит ежемесячно.



8.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля).

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа	Примечание
Информационные услуги на основе БНД ВИНТИ РАН http://www2.viniti.ru ; Договор № 43 от 22.09.2015	22.09.2015г. по 22.09.2018г.	
Система автоматизации библиотек ИРБИС64; ООО «ЭйВиДи –систем» http://support.open4u.ru ; Договор № А-4488 от 25/02/2016; Договор № А-4490 от 25/02/2016	25/02/2016 бессрочно	
Национальная электронная библиотека (НЭБ) http://нэб.рф/viewers Договор № 101/НЭБ/1712 от 03.10.2016	03.10.2016г. (автоматически лонгируется)	
Электронные информационные ресурсы ГНУ ЦНСХБ http://cnshb.ru ; Договор №95 от 19.10.2016	19.10.2016г. – 19.10.2017г.	
Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» www.agrobase.ru Договор № 959 от 01.11.2016г.	01.11.2016г. – 31.12. 2017г	
ЭБС издательства «Лань»; www.e.lanbook.ru Договор № 100 от 05.11.2016	05.11.2016г.- 05.11.2017г.	
Виртуальный читальный зал РГБ; http://www.rsl.ru ; Договор № 2-100/17/095/04/0040 от 06.02.2017	06.02.2017г. – 06.08.2018г.	
ЭБС ООО «ЗНАНИУМ» http://znanium.com ; Договор № 2060 от 20.02.2017г.	01.03.2017г. – 30.04.2018г	
ЭБС ООО «КноРус медиа» www.book.ru ; Договор № 6-100/17 от 01.03.2017г.	01.03.2017г. – 15.06.2018г.	
Многофункциональная система «Информио» http://wuz.informio.ru Договор № КЮ 172 от 01.03.2017г.	01.03.2017г. – 12.03.2018г.	

9. Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение по дисциплине 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 Горском ГАУ 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.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Технология хранения и переработки молока и молочных продуктов»

В образовательном процессе высшего образовательного учреждения выделяется два вида самостоятельной работы – аудиторная, под

руководством преподавателя, и внеаудиторная. Тесная взаимосвязь этих видов работ предусматривает дифференциацию и эффективность результатов ее выполнения и зависит от организации, содержания, логики учебного процесса (межпредметных связей, перспективных знаний и др.):

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Основными видами самостоятельной работы студентов без участия преподавателей являются:

- формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);

- написание рефератов;

- подготовка к семинарам и лабораторным работам, их оформление;

- составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по отраслям знаний (педагогических, психологических, методических и др.);

- подготовка рецензий на статью, пособие;

- выполнение микроисследований;

- подготовка практических разработок;

- выполнение домашних заданий в виде решения отдельных задач, проведения типовых расчетов, расчетно-компьютерных и индивидуальных работ по отдельным разделам содержания дисциплин и т.д.;

- компьютерный текущий самоконтроль и контроль успеваемости на базе электронных обучающих и аттестующих тестов.

В зависимости от особенностей факультета перечисленные виды работ могут быть расширены, заменены на специфические.

Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателей являются:

- текущие консультации;
- коллоквиум как форма контроля освоения теоретического содержания дисциплин: (в часы консультаций, предусмотренных учебным планом);
- прием и разбор домашних заданий (в часы практических занятий);
- прием и защита лабораторных работ (во время проведения л/р);
- выполнение учебно-исследовательской работы (руководство, консультирование и защита УИРС);
- прохождение и оформление результатов практик (руководство и оценка уровня сформированности профессиональных умений и навыков);
- выполнение выпускной квалификационной работы (руководство, консультирование и защита выпускных квалификационных работ) и др.

Реферат – в переводе с латинского – *refereo* - означает «пусть он доложит». Реферат представляет собой обобщенное изложение идей, концепций, точек зрения, выявленных и изученных автором в ходе самостоятельного анализа рекомендованных и дополнительных научных источников, законодательных и иных нормативных правовых актов о предмете исследования, а также предложение на этой основе собственных (оригинальных) суждений, выводов и рекомендаций.

Студент вправе избрать для реферата и иную тему в пределах программы учебной дисциплины. Важно при этом учитывать ее актуальность, научную разработанность, возможность нахождения необходимых источников для изучения темы реферата, имеющиеся у студента начальные знания и личный интерес к выбору данной темы.

После выбора темы реферата составляется перечень источников (монографий, научных статей, законодательных и иных нормативных правовых актов, справочной литературы, содержащей комментарии, статистические данные, результаты социологических исследований и т.п.).

Особое внимание следует обратить на использование законов, иных нормативно-правовых актов, действующих в последней редакции.

Подготовка реферата предполагает хорошее знание студентом материала по избранной теме, а если проблема носит комплексный характер, то и по смежным темам, наличие определенного опыта умелой передачи его содержания в письменной форме, умение делать обобщения и логичные выводы. При этом в одних случаях для подготовки реферата достаточно нескольких источников, в других – требуется изучение значительного числа монографий, научных статей, справочной литературы.

В реферате желательно раскрыть содержание основных концепций, наиболее распространенных позиций ученых, а также высказать свое аргументированное мнение по важнейшим проблемам данной темы. Реферат должен носить творческий, поисковый характер, содержать элементы научного исследования.

Такой направленности письменной работы способствует план реферата. Его должны отличать внутреннее единство глав и параграфов, последовательность и логика изложения материала, смысловая завершенность рассматриваемых вопросов. Свидетельством высокой культуры письменной работы является правильное и грамотное оформление ее текста, неременное указание источников ссылок, авторов научных позиций и цитат, последовательное изложение списка использованной литературы. Обычно реферат состоит из небольшого по объему введения, основной части (один – два параграфа), заключения и списка использованной литературы и нормативных правовых актов.

Введение (1-1,5 стр.) предваряет основное исследование избранной темы реферата и служит раскрытию актуальности темы, показу цели и задач, поставленных автором при раскрытии темы реферата.

В основной части автор освещает основные понятия и положения, которые позволяют раскрыть сущность вопросов темы и вытекают из

анализа теоретических источников (научной литературы, статей, концепций, точек зрения), документальных источников, материалов практической деятельности.

В заключении (1–2 стр.) автор подводит итоги проведенного исследования вопросов темы в соответствии с поставленной целью и заявленными задачами реферата, обобщает

Рекомендуемый объем реферата 10-12 страниц компьютерного (машинописного) текста. Титульный лист должен содержать в верхней части полное название вуза (Государственный университет – Высшая школа экономики), немного ниже - название факультета (Факультет государственного и муниципального управления) и кафедры (государственной и муниципальной службы), затем указывается вид письменной работы (реферат) и полное название темы реферата. Название реферата размещается в центральной части или немного выше центральной горизонтальной линии титульного листа. Сведения о фамилии, имени, отчестве автора реферата, его принадлежности к определенному курсу, группе (указывается ее номер), отделению (дневное) размещаются с правой стороны титульного листа ниже названия темы реферата. Завершается оформление титульного листа указанием в центре нижней строки места и года подготовки реферата. После титульного листа (вторая страница) размещается план реферата. Каждый раздел (глава) реферата начинается с названия. Реферат должен быть подписан студентом (подпись и дата выполнения работы ставятся на последней странице списка использованной литературы).

Реферат представляется на кафедру в срок, установленный учебным графиком, но не позднее, чем за 15 дней до экзамена. Реферат считается принятым при его положительной оценке преподавателем либо рецензентом, назначенным кафедрой. Непредставление реферата или заменяющей его письменной творческой работы (эссе) свидетельствует о невыполнении студентом учебного плана по муниципальному праву и

может служить основанием для не допуска его к экзамену по этой учебной дисциплине.

Домашнее задание – форма самостоятельной работы студента по подготовке письменной работы либо по теме, предлагаемой преподавателем, либо по одной из тем, предлагаемых кафедрой. Выполнение этой работы предполагает обстоятельное изложение теории вопроса домашнего задания, сравнительный анализ законодательных положений, регулирующих данный вопрос в развитии, предложения и рекомендации автора по проблемам дальнейшего совершенствования законодательства. По своему объему, форме подготовки и по содержанию домашнее задание приближается к требованиям, предъявляемым к реферату.

Если в установленный учебным планом срок студент не подготовил устного выступления и не представил творческую работу в письменном виде, то он признается не выполнившим учебный план по муниципальному праву и может быть не допущен к экзамену по данной учебной дисциплине.

При подготовке к лабораторному занятию студенту необходимо изучить литературу, затем подготовить ответы по плану занятия. При этом студенты осваивают навыки самостоятельной работы и анализа рекомендуемой научной литературы, формирует свои способности к научному исследованию, осваивает методику сбора и обобщения материалов практики.

При самостоятельном изучении материала студентам предлагается написание конспекта. Для этого необходимо использовать учебную и научную литературу, электронные образовательные ресурсы: WWW.edu.khsu.ru, <http://.library.khsu.ru>. Также для подготовки рекомендуется использовать сеть Internet.

Конспект – это краткое связное изложение содержания материала. Конспектирование материала осуществляется в рабочей тетради. При этом

записывается наименование темы конспекта, составляется план конспектируемого текста. Запись лучше всего делать по прочтении не одного-двух абзацев текста, а целого параграфа или главы (если она небольшая). Конспектирование ведется не с целью иметь определенные записи, а для более полного овладения содержанием изучаемой информации. В записях отмечается и выделяется все то новое, интересное и нужное, что особенно привлекло внимание. После того, как сделана запись содержания параграфа, главы, следует перечитать, затем вновь обратиться к тексту и проверить себя, правильно ли изложено основное его содержание.

Цели и основные задачи СРС:

Ведущая цель организации и осуществления СРС должна совпадать с целью обучения студента – подготовкой специалиста и бакалавра с высшим образованием. При организации СРС важным и необходимым условием становятся формирование умения самостоятельной работы для приобретения знаний, навыков и возможности организации учебной и научной деятельности.

Целью самостоятельной работы студентов является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю, опытом творческой, исследовательской деятельности. Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Задачами СРС являются:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности студентов:

творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;

- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;

- развитие исследовательских умений;

- использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий на семинарах, на практических и лабораторных занятиях, при написании курсовых и выпускной квалификационной работ, для эффективной подготовки к итоговым зачетам и экзаменам.

Преподавание дисциплины «Технология кисломолочных продуктов» предусматривает максимальное использование активных форм обучения и самостоятельной работы студентов. С этой целью используются методические материалы, позволяющие студентам под руководством и консультированием преподавателей самостоятельно осуществлять поиск нужной информации и принимать обоснованные решения конкретных ситуаций. Основой этого является теоретический материал, изучаемый студентами на лекциях; самостоятельное изучение литературы; выполнение задач практических занятий и заданий для внеаудиторной самостоятельной работы.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Технология кисломолочных продуктов», включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

MicrosoftWindows 7

MicrosoftOfficeStandard 2007

Антивирус Касперский

"Гарант" - информационно-правовое обеспечение

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Специализированная мебель на 62 посадочных места, проектор Epson 824, настенный экран Lumien Master, доска настенная, кафедра, стенды информационные, процессор, монитор, мышка, рабочее место преподавателя.

Республика Северная Осетия- Алания, г. Владикавказ, ул. Кирова / пер. Тимирязевский / ул. Л. Толстого / ул. Миллера, д. 37/3-5/30-32/30 (Литер АМ). Учебный корпус № 3. (факультет технологический менеджмент). Каб. № 3.3.09

Учебная мебель на 6 посадочных мест, рабочее место преподавателя настенная доска, вытяжной шкаф, мясорубка 2 шт., люминископ «Филин», магнитная мешалка, механ. мешалка, центрифуга MPW-340, центрифуга MPW-310, центрифуга, ручная маслобойка, термостат, муляжи крупного рогатого скота (18 шт.), зубов (1 стенд), рогов (1 коробка), вымени (1 шт.), набор для мечения скота, рН метр.

Республика Северная Осетия- Алания, г. Владикавказ, ул. Кирова / пер. Тимирязевский / ул. Л. Толстого / ул. Миллера, д. 37/3-5/30-32/30 (Литер АМ). Учебный корпус № 3. (факультет технологический менеджмент). Каб. № 3.3.04

ПРИЛОЖЕНИЕ

Дополнения и изменения в рабочей программе на 2017/2018 учебный год

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1). Пункт 8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

Электронные ресурсы библиотеки, обеспечивающие реализацию образовательных программ

ЭБС ООО «Электронное издательство Юрайт» www.biblio-online.ru ; Договор № 379 от 25/08/17	25.08.2017г. – 28.08. 2018г.	Лист изменений и дополнений
ЭБС издательства «Лань»; www.e.lanbook.ru Договор № 34-400/17 от 01.11.2017г.	01.11.2017г. – 04.11.2018г.	Лист изменений и дополнений
ООО «Гарант-Кавказ»	В бухгалтерии	

Рабочая программа пересмотрена и одобрена.

Заведующий кафедрой  / О.К.Гогаев /