

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Рег. № Б-21-ТП



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

/ П.Б. Акмаров/

" 15 " 01 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

**Технология хранения и переработки
продукции животноводства**

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

(уровень бакалавриата)

Профили подготовки:

- «Технология производства и переработки продукции растениеводства»
- «Технология производства и переработки продукции животноводства»

Форма обучения – очная, заочная

Ижевск 2016

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины.....	3
2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата.....	4
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Технология хранения и переработки продукции животноводства»	6
4. Структура и содержание дисциплины.....	10
5. Образовательные технологии.....	20
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно- методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.....	21
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Технология хранения и переработки продукции животноводства»...	25
8 Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	31
Фонд оценочных средств.....	33
Лист регистрации изменений.....	63

1 Цели и задачи дисциплины

Основной целью изучения дисциплины «Технология хранения и переработки продукции животноводства» является: формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков, позволяющих им осуществлять приемку, контроль качества и безопасности животноводческого сырья, планировать и реализовывать технологии переработки и хранения продукции животноводства и оценивать качество продуктов переработки.

В задачи изучения дисциплины входит:

- **изучить** качество сырья животного происхождения, технологии производства мясных и молочных продуктов для получения стандартной, качественной и безопасной для потребителя продукции при наименьших затратах;

- **научиться** рационально использовать сырье, своевременно корректировать технологию производства продуктов с учетом особенностей сырья, применяемого технологического оборудования и потребностей рынка;

- **овладеть** практическими навыками, позволяющими осуществлять приемку, хранение и контроль качества и безопасности животноводческого сырья, планировать и реализовывать технологии переработки и хранения продукции животноводства и оценивать качество продуктов переработки.

2 Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Технология хранения и переработки продукции животноводства» относится к базовой части.

Изучение дисциплины предусматривает чтение лекций, проведение лабораторно-практических и практических занятий, самостоятельную работу студентов по темам дисциплины, выполнение курсовой работы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-6, ПК-5, ПК-7, ПК-9, ПК-15.

Перечень дисциплин, усвоение которых необходимо для изучения дисциплины: «Морфология и физиология сельскохозяйственных животных», «Экология», «Микробиология», «Биохимия сельскохозяйственной продукции», «Химия перерабатывающих производств», «Генетика растений и животных», «Основы ветеринарии и биотехника размножения», «Основы научных исследований», «Производство продукции животноводства», «Оборудование перерабатывающих производств», «Безопасность жизнедеятельности», «Процессы и аппараты пищевых производств», «Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства», «Основы биотехнологии переработки сельскохозяйственной продукции», «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков», учебная практика «Механизация технологических процессов растениеводства и животноводства», учебная практика «Технология производства продуктов животноводства», учебная практика «Технология производства продуктов животноводства», «Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности».

Перечень дисциплин, для которых необходимо изучение дисциплины: «Технология производства молочных продуктов», «Технология производства мясопродуктов», «Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции», «Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции», «Организация производства и предпринимательство в АПК», «Технохимический контроль

сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки», «Ветеринарно-санитарная экспертиза продукции животноводства», «Санитария и гигиена на перерабатывающих предприятиях», «Безопасность пищевого сырья и продуктов переработки», «Технология колбасных изделий», «Технология производства рыбных и мясных консервов», «Технологическая практика», «Преддипломная практика».

Содержательно-логические связи дисциплины отражены в таблице 2.1.

2.1 Содержательно-логические связи дисциплины (модуля) «Технология хранения и переработки продукции животноводства»

Содержательно-логические связи	
коды и название учебных дисциплин (модулей), практик	
на которые опирается содержание данной учебной дисциплины (модуля)	Которым предшествует изучение дисциплины
«Морфология и физиология сельскохозяйственных животных» «Экология» «Микробиология» «Биохимия сельскохозяйственной продукции» «Химия перерабатывающих производств» «Генетика растений и животных» «Основы ветеринарии и биотехника размножения» «Основы научных исследований» «Производство продукции животноводства» «Процессы и аппараты пищевых производств» «Оборудование перерабатывающих производств» «Безопасность жизнедеятельности» «Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства» «Основы биотехнологии переработки сельскохозяйственной продукции» «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков» учебная практика «Механизация технологических процессов растениеводства и животноводства» учебная практика «Технология производства продуктов животноводства» «Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности»	«Технология производства молочных продуктов» «Технология производства мясопродуктов» «Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции» «Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции» «Организация производства и предпринимательство в АПК» «Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки» «Ветеринарно-санитарная экспертиза продукции животноводства», «Безопасность пищевого сырья и продуктов переработки» «Санитария и гигиена на перерабатывающих предприятиях» «Технология колбасных изделий» «Технология производства рыбных и мясных консервов» «Технологическая практика» Преддипломная практика»

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Технология хранения и переработки продукции животноводства»

(перечень планируемых результатов обучения по дисциплине)

Выпускник, освоивший дисциплину, должен овладеть следующими профессиональными компетенциями:

- готовностью оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ ее хранения и переработки (ОПК-6);
- готовностью реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства (ПК-5);
- готовностью реализовывать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы (ПК-7);
- готовностью реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства (ПК-9);
- способностью к анализу и планированию технологических процессов в растениеводстве, животноводстве, переработке и хранении продукции как к объекту управления (ПК-15).

В результате изучения дисциплины студент должен:

- **знать:** химический состав, пищевую ценность продукции животноводства, биохимические процессы при хранении и переработке животноводческой продукции; особенности состава и свойств мясного и молочного сырья, факторы, влияющие на качество сырья и продуктов переработки молока и мяса; принципы, методы, способы, процессы переработки и хранения продукции животноводства; технологические процессы, оборудование и аппараты, режимы их использования при переработке животного сырья; методики исследований качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки,

требования стандартов и нормативно-правовых актов в области сырья животного происхождения и продуктов его переработки;

- **уметь:** реализовывать технологии хранения и переработки продукции животноводства; устанавливать оптимальные режимы хранения и переработки животноводческой продукции; составлять схемы технологического процесса и технологического оборудования; учитывать микробиологические процессы при хранении и переработке продукции животноводства; оценивать качество и безопасность продукции с использованием биохимических показателей, проводить исследования качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки согласно требованиям нормативной документации и нормативно-правовых актов в области сырья животного происхождения и продуктов его переработки; применять основные методы исследования и проводить статистическую обработку результатов экспериментов;

- **владеть:** методами приемки животных и молочного сырья, первичной обработки и хранения сырья; оценки сырья животного происхождения по физико-химическим, микробиологическим и органолептическим показателям; технологическими процессами производства и методами контроля качества продуктов животноводства; техникой работы технологического оборудования; современными методами проведения исследований качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки; методикой расчета рецептур, проведения продуктовых расчетов, определения потерь при производстве мясной и молочной продукции, составления схем технологического процесса и оборудования, методикой управления технологическими процессами с учетом особенностей сырья и технологического оборудования для получения качественной и безопасной продукции при наименьших затратах.

Перечень компетенций дисциплины «Технология хранения и переработки продукции животноводства» представлен в таблице 3.1.

3.1 Перечень компетенций

Номер/ индекс компете нции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		Знать	Уметь	Владеть
ОПК-6	готовностью оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ ее хранения и переработки	основные методики оценки качества сельскохозяйственной продукции с учётом биохимических показателей	идентифицировать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей; определять способ хранения и переработки сельскохозяйственной продукции с учетом её качественных характеристик	современными методами оценки качества сельскохозяйственной продукции
ПК - 5	готовностью реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства	химический состав, пищевую ценность продукции животноводства, биохимические процессы при хранении и переработке животноводческой продукции; принципы, методы, способы, процессы переработки и хранения продукции животноводства; технологические процессы, оборудование и аппараты, режимы их использования при переработке животного сырья;	реализовывать технологии хранения и переработки продукции животноводства, устанавливать оптимальные режимы хранения и переработки животноводческой продукции; учитывать микробиологические процессы при хранении и переработке продукции животноводства; оценивать качество и безопасность продукции с использованием биохимических показателей, применять основные методы исследования и проводить статистическую обработку результатов экспериментов	методами приемки животных и молочного сырья, первичной обработки и хранения сырья; оценки сырья животного происхождения по физико-химическим, микробиологическим и органолептическим показателям; технологическим и процессами производства и методами контроля качества продуктов животноводства; техникой обработки технологического оборудования.

ПК-7	<p>Готовностью реализовывать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы</p>	<p>методики исследований качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, требования нормативной документации и нормативно-правовых актов в области сырья животного происхождения и продуктов его переработки</p>	<p>проводить исследования качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки согласно требованиям нормативной документации и нормативно-правовых актов в области сырья животного происхождения и продуктов его переработки</p>	<p>Современными методами проведения исследований качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки</p>
ПК-9	<p>готовностью реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства</p>	<p>химический состав, пищевую ценность продукции животноводства, биохимические процессы при хранении и переработке животноводческой продукции; принципы, методы, способы, процессы переработки и хранения продукции животноводства; технологические процессы, оборудование и аппараты, режимы их использования при переработке животного сырья</p>	<p>устанавливать оптимальные режимы хранения и переработки животноводческой продукции; учитывать микробиологические процессы при хранении и переработке продукции животноводства; оценивать качество и безопасность продукции с использованием биохимических показателей, применять основные методы исследования и проводить статистическую обработку результатов экспериментов</p>	<p>методами приемки животных и животного сырья, первичной обработки и хранения сырья; оценки сырья животного происхождения</p> <p>по физико-химическим, микробиологическим и органолептическим показателям; технологическим и процессами производства и методами контроля качества продуктов животноводства; техникой работы технологического оборудования</p>

ПК- 15	способностью к анализу и планированию технологических процессов в растениеводстве, животноводстве, переработке и хранении продукции как к объекту управления	Особенности состава и свойств мясного и молочного сырья, факторы, влияющие на качество сырья и продуктов переработки молока и мяса, биохимические процессы при переработке и хранении животноводческой продукции; требования стандартов и нормативно-правовых актов к продуктам переработки молока и мяса, принципы, методы, способы, процессы при переработке и хранения продукции животноводства; технологические процессы, оборудование и аппараты, режимы их использования при переработке животного сырья	Составлять схемы технологического процесса и технологического оборудования, устанавливать оптимальные режимы хранения и переработки животноводческой продукции с учетом микробиологических и химических процессов при хранении и переработке продукции животноводства	Методикой расчета рецептур, проведения продуктовых расчетов, определения потерь при производстве мясной и молочной продукции, составления схем технологического процесса и оборудования, методикой управления технологическим и процессами с учетом особенностей сырья и технологического оборудования для получения качественной и безопасной продукции при наименьших затратах
--------	--	--	---	--

4 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов

Семестр, курс	Всего часов	Аудиторных	СРС	Лекций	Лабораторных	Практических	Контроль
очная форма обучения							
6 семестр 3 курс	72	54	18	28	26	-	зачет
7 семестр 4 курс	108	28	53	-	-	28	курсов. работа 27 ч. Экзамен
всего	180	82	71	28	26	28	27
заочная форма обучения							
8 сем., 4 курс	68	16	52	6	8	2	зачет
10 сем., 5 курс	112	2	97	-	-	2	курсовая работа, 13 ч. экзамен
всего	180	18	149	6	8	4	Зачет, курсов 13.ч. Экзамен

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы (очная форма обучения)

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Семестр	
		6	7
Аудиторные занятия (всего)	82	54	28
В том числе:			
Лекции	28	28	-
Лабораторные работы (ЛР)	26	26	-
Практические занятия	28	-	28
Экзамен	27		27
Самостоятельная работа (всего)	71	18	53
В том числе:			
Курсовая работа	30		30
Самоподготовка (СР), в т.ч.:	41	18	23
- самостоятельное изучение разделов;	12	6	6
- проработка и повторение лекционного материала и учебной литературы;	6	2	4
- подготовка к лабораторным занятиям;	4	4	
- подготовка к тестированию, зачету и экзамену	19	6	13
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет, экзамен	Зачет	Экзамен
Общая трудоемкость, часы	180	72	108
зачетные единицы	5	2	3

4.2 Объем дисциплины и виды учебной работы (заочная форма обучения)

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	4 курс	5 курс
		8 семестр	9 семестр
Аудиторные занятия (всего)	18	16	2
В том числе:			
Лекции	6	6	-
Лабораторные работы (ЛР)	8	8	-
Практические занятия	4	2	2
Экзамен	13	-	13
Самостоятельная работа (всего)	149	52	97
В том числе:			
Курсовая работа	30	-	30
Самоподготовка (СР), в т. ч.:	99	52	67
- самостоятельное изучение разделов,	49	35	34
- проработка и повторение лекционного материала и учебной литературы,	10	7	3
- подготовка к лабораторным занятиям,	10	10	
- подготовка к тестированию, зачету и экзамену	30	-	30
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет, экзамен		Зачет, экзамен
Общая трудоемкость, часы	180	68	112
зачетные единицы	5	2	3

4.3 Структура дисциплины (очная форма обучения)

№ п/п	Семестр	Недели семестра	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)					Форма: -текущего контроля успеваемости, СРС (по неделям семестра); -промежуточной аттестации (по семестрам)
				всего	лекция	лаб. занятия	практ. занятия	СРС	
Модуль 1 Технология переработки молока									
1	6	1-3	Молоко как сырье для молочной промышленности	14	6	4		4	СР, КР
2	6 7	4-7 1-6	Технология производства молочных продуктов	22 41	8	9	14	5 27	2СР, КР
Модуль 2 Технология переработки мяса									
3	6	7-13	Сельскохозяйственные животные как сырье для мясной промышленности	26	7	11		8	СР, КР
4	6	11-13	Технология консервирования, хранения мяса и мясных продуктов	4	3			1	СР
5	6 7	12-14 6-7	Технология производства, хранения колбасных и ветчинных изделий	6 40	4	2	14	26	СР, КР
	6 7		Контроль: зачет экзамен	27					
Итого				180	28	26	28	71	

4.4 Структура дисциплины (заочная форма обучения)

№ п/п	Семестр	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)					Форма: -текущего контроля успеваемости, СРС (по неделям семестра); -промежуточной аттестации (по семестрам)
			всего	лекция	лаб. занятия	практ. занятия	СРС	
Модуль 1 Технология переработки молока								
1	8	Молоко как сырье для молочной промышленности	16,5	1,5	2		13	СР, КР
2	8 10	Технология производства молочных продуктов	17,5 50	1,5	2	1 1	13 49	СР, КР
Модуль 2 Технология переработки мяса								
3	8	Сельскохозяйственные животные как сырье для мясной промышленности	15	3	4		8	СР, КР
4	8 10	Технология консервирования,	9 24				9 24	СР

		хранения мяса и мясных продуктов						
5	8 10	Технология производства, хранения колбасных и ветчинных изделий	10 25			1 1	9 24	СР,КР
	8 10	Контроль: зачет экзамен	13					
Итого			180	6	8	4	149	

4.5 Матрица формируемых дисциплиной компетенций

Разделы и темы дисциплины	Кол-во часов Очн./заочн.	Компетенции (вместо цифр – шифр и номер компетенции из ФГОС ВО)					Общ. кол-во компетенций
		ОПК	ПК				
		6	5	7	9	15	
Модуль 1 Технология переработки молока							
Молоко как сырье для молочной промышленности	14/16,5	*		*			2
Технология производства молочных продуктов	63/67,5	*		*	*	*	4
Модуль 2 Технология переработки мяса							
Сельскохозяйственные животные как сырье для мясной промышленности	26/15	*		*			2
Технология консервирования, хранения мяса и мясных продуктов	4/33	*		*	*		3
Технология производства, хранения колбасных и ветчинных изделий	46/35	*		*		*	3
Контроль экзамен	27/13						
Итого	180						

4.6 Содержание разделов дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
Модуль 1– Технология переработки молока– 2,5 зач. ед.		
I.	Молоко как сырье для молочной промышленности	<p><u>Введение. Цели и задачи дисциплины. История развития и современное состояние молочной промышленности в России. Роль отечественных ученых в ее становлении</u> Цель, задачи и структура дисциплины в соответствии с государственным стандартом образования, особенности изучения дисциплины, порядок работы, знакомство с планом работы на лекциях и лабораторных занятиях. Представление плана самостоятельной работы студентов, порядок ликвидации академической задолженности, основная и дополнительная литература для изучения дисциплины. Исторический обзор основных моментов производства цельномолочных продуктов, масла и сыров на территории России, развитие маслоделия и история создания молочной промышленности в России. Роль ученых в становлении молочной промышленности в нашей стране. Современное состояние отрасли, динамика развития и основные проблемы молочной промышленности.</p> <p><u>Молоко и молочные продукты, их значение в питании человека. Пищевая и биологическая ценность молока и молочных продуктов. Значение в питании человека отдельных компонентов молока. Производство молока и рекомендуемые нормы потребления молока и молочных продуктов. Классификация молочных продукции и предприятий молочной промышленности.</u></p> <p><u>Состав и свойства молока</u> Определение молока как сырья для перерабатывающей промышленности. Термины, определяющие продукт в соответствии с Техническим регламентом Таможенного союза ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции». Средний состав коровьего молока в России и Удмуртской Республике. Состав и свойства отдельных компонентов молока, пути увеличения массовой доли жира и белка в молоке. Органолептические показатели качества молока. Физические, биохимические и технологические свойства молока. Показатели безопасности и санитарного качества молока.</p> <p><u>Влияние различных факторов на состав и свойства молока.</u> Зависимость состава и свойств молока коров от генетического потенциала, периода лактации, условий кормления и содержания коров на ферме, возраста, состояния здоровья, индивидуальных особенностей, сезона года, моциона и погодных условий, соблюдения правил машинного доения и санитарных и ветеринарных правил для молочных ферм.</p> <p><u>Основные санитарно-гигиенические требования к получению высококачественного молока. Определение показателей безопасности и санитарного качества молока.</u> Показатели, характеризующие санитарно-гигиеническое состояние молока, их определение. Загрязнение молока механическими примесями, нежелательной микрофлорой, вредными и ядовитыми веществами. Источники загрязнения молока микроорганизмами. Санитарные и ветеринарные правила получения молока. Требования к размещению и санитарному состоянию молочных ферм. Условия получения молока от больных животных, определение примеси аномального молока, выявление скрытых форм мастита, определение соматических клеток, ингибирующих веществ и антибиотиков в молоке. Личная гигиена обслуживающего персонала молочных ферм. Пути повышения безопасности и санитарного качества молока.</p> <p><u>Требования Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции» к молочному сырью.</u></p>

		<p><u>Пути повышения качества молока и молочной продукции в соответствии с нормативно-правовыми актами Таможенного союза. Сфера применения и цели принятия ТР ТС 033/2013. Объекты технического регулирования, перечень и описание которых содержит ТР ТС 033/2013. Основные понятия при обозначении молочной продукции, используемые в регламенте. Требования к сырому молоку и продуктам его переработки. Требования к производству и специальным технологическим процессам при производстве и (или) реализации продуктов переработки молока. Ответственность за нарушение требований технического регламента.</u></p>
II.	<p>Технология производства молочных продуктов</p>	<p><u>Технология первичной обработки молока на ферме</u> Организация учета молока на ферме. Первичная обработка молока в хозяйстве: фильтрация, очистка, охлаждение, хранение и транспортировка молока. Оборудование для учета и первичной обработки молока на ферме. Условия транспортирования молока с ферм. Требования к сырому молоку при реализации. Обеззараживание молока на ферме, функции прифермских молочных.</p> <p><u>Приемка молока на перерабатывающее предприятие. Технология первичной обработки молока на перерабатывающем предприятии.</u></p> <p>Порядок передачи-приемки молока на перерабатывающее предприятие, оформление документов, порядок расчетов, разрешение конфликтных ситуаций при приемке молока. Технология приемки, учета, очистки, охлаждения и хранения молока на перерабатывающем предприятии, оборудование применяемое для приемки и первичной обработки молока. Контроль качества молочного сырья при приемке на молокоперерабатывающее предприятие. Техника безопасности и правила работы в молочной лаборатории. Отбор проб молока и подготовка их к анализу. Определение органолептических свойств молока, температуры и плотности и массовой доли основных компонентов в молоке.</p> <p><u>Сепарирование, нормализация, гомогенизация и тепловая обработка молока.</u> История создания сепаратора. Производственное назначение и классификация сепараторов. Устройство сепаратора. Техника сепарирования, регулировка массовой доли жира в сливках, получение сливок заданной жирности. Факторы, влияющие на процесс сепарирования и степень обезжиривания молока. расчеты при переработке молока, определение потерь молочных компонентов. Цель, технология, режимы, способы и оборудование при нормализации, гомогенизации и тепловой обработке молока. Влияние этих технологических операций на качество молочной продукции. Мембранные методы обработки (разделения) и концентрирования молока. Контроль качества молока при механической обработке.</p> <p><u>Тепловая обработка молока. Воздействие на молоко различных температурных режимов.</u> Цель, виды и режимы тепловой обработки молока при производстве молочных продуктов. Повышение термоустойчивости молочного сырья. Оборудование для тепловой обработки молока. Влияние тепловой обработки на составные части и технологические свойства молока. Контроль качества молока при тепловой обработке.</p> <p><u>Классификация и технология производства питьевого молока и питьевых сливок.</u> Ассортимент питьевого молока и требования к нему. Технология производства пастеризованного молока. Особенности технологии производства различных видов питьевого молока и молочного напитка. Ассортимент и технология производства питьевых сливок. Оценка качества питьевого молока и сливок.</p> <p><u>Классификация, биологическая и пищевая ценность кисломолочной продукции. Технология производства кисломолочных напитков и творога. Особенности технологии производства различных кисломолочных продуктов</u></p>

		<p><u>(йогурта, кефира, ряженки, варенца и т.д.).</u> Технология производства сметаны. Классификация кисломолочных продуктов и их значение в питании человека. Требования, предъявляемые к сырью для выработки кисломолочных продуктов. Микрофлора, используемая в производстве кисломолочных продуктов.</p> <p>Схема производства жидких кисломолочных продуктов термостатным и резервуарным способами. Характеристика, ассортимент и технологические особенности производства различных видов кисломолочных напитков: простокваша (обыкновенная, мечниковская, ацидофильная, варенец, ряженка, йогурт), кефир, ацидофильные продукты, кумыс.</p> <p>Классификация творога, требования к качеству, способы производства, технология производства творога различными способами.</p> <p>Ассортимент сметаны, требования к качеству и технология производства. Оценка качества кисломолочных продуктов.</p> <p><u>Классификация и технология производства сливочного масла</u> Особенности технологии производства различных видов масла. Классификация масла и требования к его качеству. Требования, предъявляемые к качеству молока и сливок, используемых в маслоделии. Способы производства масла. Производство масла способом сбивания сливок. Особенности выработки масла на маслоизготовителях периодического и непрерывного действия. Производство масла способом преобразования высокожирных сливок. Особенности технологии отдельных видов сливочного масла. Оценка качества масла.</p> <p><u>Классификация и технология производства сыра.</u> Общие принципы классификации сыров, характеристика сыров различных групп, требования к качеству сыров. Требования, предъявляемые к качеству молока в сыроделии. Общая технологическая схема производства сыра. Технология отдельных видов сыра: мягких и твердых сычужных, кисломолочных сыров. Оценка качества сыра.</p> <p><u>Классификация и технология производства молочных консервов и мороженого.</u> Цели консервирования, Принципы и способы консервирования молока, классификация молочных консервов. Требования к сырью для производства молочных консервов. Технология производства стерилизованных, сгущенных и сухих молочных консервов. Оценка качества консервов.</p> <p>Классификация, состав и требования к качеству мороженого. Сырье для производства мороженого, расчет рецептур. Общая схема технологического процесса и особенности технологии отдельных видов мороженого. Оценка качества мороженого.</p> <p><u>Рациональное использование побочных продуктов молочного производства.</u> Характеристика вторичных продуктов переработки молока: обезжиренного молока, пахты и молочной сыворотки. Требования к качеству вторичного молочного сырья. Технология производства продуктов из обезжиренного молока, пахты и молочной сыворотки.</p>
Модуль 2- Технология переработки мяса – 2,5 зач. ед.		
III.	Сельскохозяйственные животные	<p><u>Общая характеристика мясной продуктивности убойных животных.</u></p> <p>Удельный вес разных видов животных в общем мясном балансе страны.</p> <p>Порядок проведения закупок сельскохозяйственных животных и птицы.</p>

<p>как сырье для мясной промышленности</p>	<p><u>Транспортировка убойных животных на мясокомбинат.</u> Основные задачи при организации перевозки скота и птицы. Транспортная документация и ее значение. Виды транспортировки: перевозка животных автомобильным и водным транспортом, по железной дороге, перегон животных. Требования к путям и трассам при перегоне животных. Режим перегона и нагул скота. Ветеринарно-санитарные требования при перегоне скота. Зооветеринарные и хозяйственные мероприятия при подготовке животных к транспортировке. Факторы, влияющие на состояние животных в пути. Нормы перевозки скота, птицы, кроликов. Профилактика стрессовых ситуаций. Санитарная обработка транспортных средств.</p> <p><u>Порядок приема и сдачи животных для убоя</u> Порядок приема и сдачи скота и птицы для убоя по живой массе и упитанности. Понятие о живой и приемной массе. Нормы скидок живой массы при приеме и сдаче скота и птицы. Термины и определения на скот для убоя. Сортировка животных по полу, возрасту и упитанности. Методы определения упитанности скота и птицы. Категории упитанности и требования ГОСТа на скот, птицу и кроликов. Правила сдачи и приема скота и расчетов за него по массе и качеству мяса. Особенности приема скота.</p> <p><u>Переработка убойных животных.</u> Типы предприятий по переработке животных и птицы. Предубойное содержание скота и его значение. Предубойный ветеринарный осмотр. Способы убоя на мясокомбинатах и бойнях. Обездвиживание и убой, их влияние на качество мяса. Разделка и санитарная зачистка туш.</p> <p>Переработка свиней без снятия шкуры и со снятием крупона. Осмотр и оценка туш по категориям упитанности. Правила клеймения туш. Понятие об убойном выходе и убойной массе. Убой и переработка птицы и кроликов. Охрана груди, техника безопасности при убое животных.</p> <p><u>Изменения в мясе после убоя.</u> Сущность послеубойных изменений в мясе. Созревание мяса. Последовательность развития ферментативных процессов и их значение. Факторы, влияющие на процессы созревания, и признаки созревающего мяса.</p> <p><u>Понятие о мясе.</u> Количественная и качественная характеристика мясной продуктивности. Убойный выход, масса туши, жира-сырца, выход внутренних органов. Морфологический состав мяса, Мышечная, соединительная, жировая, костная ткани, их химический состав и влияние на пищевую ценность мяса.</p> <p><u>Химический состав мяса.</u> Влияние отдельных компонентов, входящих в состав мяса, на пищевую ценность продукта. Факторы, влияющие на морфологический и химический состав мяса. Сортовой разруб туш и его обоснование. Классификация мяса в зависимости от пола, возраста, упитанности животных. Общие понятия о пищевой, энергетической, биологической, технологической ценности мяса, методы их определения.</p> <p><u>Комплексная оценка качества мяса.</u> Влияние на качество мяса породы, пола, возраста, упитанности, здоровья, условий кормления и содержания, транспортировки и предубойной выдержки животных. Качество мяса в зависимости от первичной переработки, хранения, реализации сырья и наличия в нем посторонних веществ (пестицидов, антибиотиков и др. химических веществ).</p> <p><u>Изменения в мясе при хранении.</u> Нежелательные изменения в мясе при хранении: загар, ослизнение, плесневение, изменение цвета, свечение. Причины, условия возникновения пороков и мероприятия по их предупреждению. Санитарная оценка мяса.</p>
--	--

		<p><u>Технология субпродуктов, жира, крови, кишечного и эндокринного сырья.</u> Субпродукты, их классификация, пищевая ценность, обработка и хранение. Оценка качества и рациональное использование субпродуктов.</p> <p>Пищевые топленые жиры. Номенклатура и использование кишок. Обработка, консервирование и хранение. Кровь. Пищевая ценность. Сбор, консервирование и переработка крови на пищевые, кормовые и медицинские цели. Эндокринное сырье. Сбор, первичная обработка, консервирование и использование эндокринного сырья. Непищевые отходы и конфискаты и их рациональное использование. Кормовая мука.</p> <p><u>Сырье животного происхождения.</u> Пух, перо, рога, копыта, кость, волос, щетина и их хозяйственное значение.</p>
VI.	Технология консервирования и хранения мяса и мясных продуктов	<p><u>Методы консервирования мяса, их обоснование и значение.</u> Классификация мяса по термическому состоянию (парное, остывшее, охлажденное, замороженное, размороженное).</p> <p>Консервирование мяса низкой температурой. Источники получения холода. Консервирование мяса высокой температурой. Технология консервного производства и оценка продуктов на безопасность. Консервирование мяса посолом. Сухой и мокрый посол. Состав посолочной смеси и роль отдельных компонентов. Копчение, вяление, высушивание, запекание. Сущность методов консервирования и оценка качества получаемых продуктов. Условия и сроки хранения мясных продуктов, Новые методы консервирования и обработка мясных продуктов.</p>
V.	Технология производства и хранения колбасных и ветчинных изделий	<p><u>Технология колбасных и ветчинных изделий.</u> Целесообразность производства различного ассортимента колбасных и ветчинных изделий. Государственные стандарты на продукцию. Сырье для колбасного производства. Использование субпродуктов, крови, молочных продуктов, белковых добавок растительного происхождения (мука, концентрат, белковый изолят) и специй для производства изделий. Виды колбасных изделий, упаковочные и увязочные материалы. Технологические операции, выполняемые при изготовлении колбасных изделий и копченостей.</p> <p><u>Ассортимент колбасных и ветчинных изделий</u>- вареные колбасы и сосиски, полукопченые, варено-копченые, сырокопченые колбасы, субпродукты 1 и 2 категорий, зельцы, деликатесные изделия (шейка, буженина, карбонат, корейка, грудинка, рулеты, ветчина) и др. продукты.</p> <p>Технология переработки мяса на малых предприятиях, в крестьянских хозяйствах и домашних условиях. Ассортимент и особенности технологии мясных продуктов в условиях ограниченной сырьевой базы.</p>

4.7 Лабораторно-практические занятия (очная форма обучения)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика лабораторно-практических занятий	Трудоемкость (час.)
Модуль 1 Технология переработки молока			
1.	1.	Передача-приемка молока на перерабатывающее предприятие. Контроль качества молока при приемке Определение показателей безопасности и санитарного качества молока	4
2.	2.	Основные технологические операции при производстве молочной продукции: тепловая обработка, гомогенизация, сепарирование и нормализация. Получение сливок заданной жирности. Расчеты при переработке молока Классификация и технология производства питьевого	9

		молока Классификация, кисломолочной продукции. Технология производства кисломолочных напитков и творога Классификация и технология производства сливочного масла Классификация и технология производства сычужных и кисломолочных сыров	
Модуль 2 Технология переработки мяса			
3	3	Порядок, условия сдачи-приемки скота и сельскохозяйственной птицы на мясоперерабатывающие предприятия. Определение категорий упитанности убойных животных и птицы согласно существующих стандартов. Организация и проведение послеубойной ветеринарно-санитарной экспертизы органов и туш. Клеймение туш. Товароведение мяса. Сортная разубка туш. Определение свежести мяса органолептическими и химическими методами. Определение химического состава и технологических свойств мяса.	11
4	5	Ингредиенты, применяемые в колбасном производстве	2

4.8 Лабораторно-практические занятия (заочная форма обучения)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика лабораторно-практических занятий	Трудоемкость (час.)
Модуль 1 Технология переработки молока			
1.	1.	Приемка молока на перерабатывающее предприятие	2
2.	2.	Сепарирование молока. Расчеты при переработке молока	2
Модуль 2 Технология переработки мяса			
3	3	Порядок, условия сдачи-приемки скота и сельскохозяйственной птицы на мясоперерабатывающие предприятия Определение категорий упитанности убойных животных и птицы согласно существующим стандартам.	4

4.9 Практические занятия (очная форма обучения)

№ п/п	раздел дисциплины	Наименование практических работ	Трудоемкость часы
Модуль 1 Технология переработки молока			

1.	II	Особенности технологии производства различных кисломолочных продуктов (йогурта, кефира, ряженки, варенца и т.д.) Особенности технологии производства различных видов масла. Особенности технологии производства различных видов сыра. Классификация и технология производства мороженого. Классификация и технология производства молочных консервов. Рациональное использование побочных продуктов молочного производства	14
Модуль 2 Технология переработки мяса			
2.	V	Сырьевые расчеты колбасного производства Производство колбасного изделия в условиях лаборатории	14

4.10 Практические занятия (заочная форма обучения)

№ п/п	раздел дисциплины	Наименование практических работ	Трудоемкость часы
Модуль 1 Технология переработки молока			
1.	II	Технология производства кисломолочных продуктов	2
Модуль 2 Технология переработки мяса			
2.	V	Технология производства колбасных изделий. Сырьевые расчеты колбасного производства	2

4.11 Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля (очная форма обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Всего часов	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
Модуль 1 Технология переработки молока				
1.	Молоко как сырье для молочной промышленности	4	Работа с учебной литературой. Решение задач и выполнение контрольной работы Подготовка выводов по ЛПЗ Подготовка и написание курсовой работы Подготовка к тестированию	СР, КР, тестирование
2.	Технология производства молочных продуктов	22	Работа с учебной литературой. Решение задач и выполнение контрольной работы Подготовка выводов по ЛПЗ и ПЗ Подготовка и написание курсовой работы Подготовка к тестированию	СР, КР, тестирование
Модуль 2 Технология переработки мяса				
3.	Сельскохозяйственные животные как сырье для мясной промышленности	8	Работа с учебной литературой. Решение задач и выполнение контрольной работы	СР, КР
4.	Технология консервирования, хранения мяса и мясных продуктов	1	Работа с учебной литературой. Решение задач и выполнение контрольной работы Подготовка и написание курсовой работы	СР
5.	Технология производства, хранения колбасных и ветчинных изделий	36	Работа с учебной литературой. Решение задач и выполнение контрольной работы Подготовка и написание курсовой работы	СР, КР

4.12 Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля (заочная форма обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Всего часов	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
Модуль 1 Технология переработки молока				
1.	Молоко как сырье для молочной промышленности	13	Работа с учебной литературой. Решение задач Подготовка и написание курсовой работы Подготовка к тестированию	СР, КР, тестирование
2.	Технология производства молочных продуктов	62	Работа с учебной литературой. Решение задач Подготовка и написание курсовой работы Подготовка к тестированию	СР, КР, тестирование
Модуль 2 Технология переработки мяса				
3.	Сельскохозяйственные животные как сырье для мясной промышленности	8	Работа с учебной литературой. Решение задач	СР, КР
4.	Технология консервирования, хранения мяса и мясных продуктов	33	Работа с учебной литературой. Решение задач	СР
5.	Технология производства, хранения колбасных и ветчинных изделий	33	Работа с учебной литературой. Решение задач	СР, КР

5 Образовательные технологии

На протяжении всего процесса изучения дисциплины «Технология хранения и переработки продукции животноводства» используются различные информационные ресурсы, учебные фильмы, презентации, интернет-обзоры, применяется проблемно-ориентированный междисциплинарный подход к изучению наук с использованием практических примеров, проводится обучение студентов на основе собственного опыта, применяются проектно-организованные технологии обучения работе в команде над комплексным решением практических задач.

Информационные технологии, применяемые при изучении дисциплины: на лекциях и практических занятиях применяется мультимедийного оборудование, все лекции проводятся в мультимедийном формате, используются компьютерные программы MICROSOFT OFFICE.

Для самостоятельной работы студенты могут использовать справочно-информационные системы, поиск информации в глобальной сети Интернет, работу в ЭИОС вуза (портал).

Для компьютерного тестирования (контроля текущей успеваемости и остаточных знаний) используется программа Sunrav Testoffice Web.

5.1 Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

Семестр Очн./заочн.	Вид занятия (Л, ЛПр, Пр)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов Очн./заочн.
Модуль 1 Технология переработки молока			
6/8	Л	Мультимедийная презентация компьютерные программы MICROSOFT OFFICE Видеофильмы	14/3
	ЛПр	технологии обучения работе в команде над комплексным решением практических задач тестирование Sunrav Testoffice Web	13/4
7/8,9	Пр	Мультимедийная презентация Видеофильмы тестирование Sunrav Testoffice Web	14/2
6,7/8,9	СРС	использование справочно-информационных систем, поиск информации в глобальной сети Интернет, работа в ЭИОС вуза (портал)	36/75
Модуль 2 Технология переработки мяса			
6/8	Л	Мультимедийная презентация компьютерные программы MICROSOFT OFFICE Видеофильмы	14/3
	ЛПр	тестирование Sun Rav	13/4
7/8,9	Пр	Мультимедийная презентация Видеофильмы тестирование Sunrav Testoffice Web	14/2
6,7/8,9	СРС	использование справочно-информационных систем, поиск информации в глобальной сети Интернет, работа в ЭИОС вуза (портал)	35/74
Итого:			153/167

6 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Оценка знаний, умений, навыков по дисциплине «Технология хранения и переработки продукции животноводства» проводится при помощи входного, текущего и промежуточного контроля. Контроль знаний студентов по дисциплине проводится в устной, письменной форме и в виде тестирования, предусматривает текущий и промежуточный контроль (зачет и экзамен).

Методы контроля:

- тестовая форма контроля;
- устная форма контроля – опрос и общение с аудиторией по поставленной задаче в устной форме;
- решение определенных заданий (задач) по теме в конце занятия, в целях определения эффективности усвоения материала;
- оформление и защита выводов по лабораторно-практическим и практическим занятиям;
- защита курсовой работы.

Текущий контроль предусматривает устную форму опроса студентов, защиту выводов, курсовой работы, тестирование по отдельным темам и итоговое перед

зачетом и экзаменом. Проверка остаточных знаний проводится в виде тестирования.

6.1 Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	№ семестра Очн./заочн	Виды контроля и аттестации (ТАт, ПрАт)	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства	
				Форма	Кол-во вопросов в задании
Модуль 1 – Технология переработки молока					
1.	6,7/8,10	ТАт	Разделы 1,2	Входной контроль Тестирование (контрольная) Итоговое тестирование перед зачетом Итоговое тестирование перед экзаменом Контроль остаточных знаний	40 вопросов 225 вопросов 286 вопросов 367 вопросов 50 вопросов
2.	6,7/8,10	ПрАт	Разделы 1,2	Зачет Экзамен	22 вопроса 20 задач 32 вопроса 20 задач
Модуль 2 – Технология переработки мяса					
3.	6,7/8,10	ТАт	Разделы 3,4,5	Входной контроль Текущий контроль (тестирование) Итоговое тестирование перед зачетом Итоговое тестирование перед экзаменом Контроль остаточных знаний	11 вопросов 205 вопросов 150 вопросов 150 вопросов 18 вопросов
4.	6,7/8,10	ПрАт	Разделы 3,4,5	Зачет Экзамен	45 вопросов 30 задач 38 вопросов 30 задач
5.	6,7/8,10	ТАт	Курсовая работа	Защита результатов	

*Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации приведен в приложении к рабочей программе.

Контрольные вопросы к экзамену

Модуль 1 Технология переработки молока

1. Молоко и молочные продукты, их значение в питании человека.
2. История развития и современное состояние молочной промышленности в России. Роль отечественных ученых в ее становлении.
3. Органолептические свойства молока. Требования Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции» (далее технический регламент) к органолептическим свойствам молока. Определение органолептических свойств молока.
4. Химический состав молока коров, состав и свойства отдельных компонентов молока: молочного жира, белков, лактозы, минеральных веществ, ферментов и витаминов молока. Пути повышения содержания жира и белка в молоке. Требования технического регламента физико-химическим показателям качества молока. Определение физико-химических показателей качества молока при приемке.
5. Определение показателей безопасности молока при приемке. Требования технического регламента по показателям безопасности молока.
6. Требования технического регламента при производстве, хранении, перевозке и утилизации сырого молока и сырых сливок.
7. Технология первичной обработки молока на ферме и перерабатывающем предприятии.
8. Порядок передачи-приемки молока на перерабатывающее предприятие, оформление документов, порядок расчетов, разрешение конфликтных ситуаций при приемке молока.
9. Контроль качества молочного сырья при приемке на молокоперерабатывающее предприятие, определение сортности и размера оплаты за сдаваемое молоко. Расчеты при приемке молока.

10. Основные технологические операции при производстве молочной продукции: тепловая обработка, гомогенизация, и нормализация. Цель, технология, режимы, способы и оборудование при нормализации, гомогенизации и тепловой обработке молока. Расчеты при нормализации и переработке молока.
11. Классификация молочной продукции. Классификация и технология производства питьевого молока.
12. Классификация сепараторов, устройство, принцип и техника сепарирования молока. Факторы, влияющие на степень обезжиривания молока.
13. Расчеты для получения сливок заданной жирности. Определение потерь основных компонентов молока по материальному балансу.
14. Классификация кисломолочных продуктов и их значение в питании человека.
15. Бактериальные культуры, применяемые в производстве молочных продуктов.
16. Технология производства кисломолочных продуктов жидкой консистенции резервуарным и термостатным способом.
17. Особенности технологии производства различных кисломолочных продуктов (йогурта, кефира, ряженки, варенца и т.д.).
18. Классификация творога, требования к качеству, способы производства, технология производства творога различными способами.
19. Технология производства сметаны.
20. Классификация масла и требования к его качеству. Способы производства масла. Производство масла способом сбивания сливок. Особенности выработки масла на маслоизготовителях периодического и непрерывного действия. Производство масла способом преобразования высокожирных сливок.
21. Особенности технологии отдельных видов сливочного масла: кисломолочного, вологодского, крестьянского, любительского, бутербродного, десертного, закусочного, топленого и др. Оценка качества масла.
22. Общие принципы классификации сыров, характеристика сыров различных групп, требования к качеству сыров. Требования, предъявляемые к качеству молока в сыроделии. Общая технологическая схема производства сыра. Технология отдельных видов сыра: мягких и твердых сычужных, кисломолочных сыров, сыров с чеддеризацией сырной массы. Оценка качества сыров.
23. Технология производства мягких сычужных сыров на примере сыра «Закусочный».
24. Технология производства мягких кисломолочных сыров на примере сыра «Тулыс» и адыгейского.
25. Цели консервирования, Принципы и способы консервирования молока, классификация молочных консервов. Технология производства стерилизованных, сгущенных и сухих молочных консервов. Оценка качества консервов.
26. Классификация, состав и требования к качеству мороженого. Сырье для производства мороженого, расчет рецептур. Общая схема технологического процесса и особенности технологии отдельных видов мороженого.
27. Рациональное использование побочных продуктов молочного производства.
28. Упаковка и хранение и молочной продукции.
29. Факторы, способствующие лучшей хранимости молочных продуктов.
30. Требования технического регламента к продуктам переработки молока.
31. Требования технического регламента к технологическим процессам при переработке молока.
32. Функционально необходимые компоненты, используемые при производстве молочных продуктов.

Модуль 2 «Технология переработки мяса»

1. История становления развития мясной индустрии. Значение мяса и его роль в питании человека.
2. Современное состояние и перспективы развития мясной промышленности в Российской Федерации. Типы и характеристика мясоперерабатывающих предприятий.
3. Порядок и условия сдачи - приемки убойных животных на мясоперерабатывающее предприятие.
4. Мероприятия по подготовке и правила транспортировки скота и птицы.
5. Методы определения упитанности скота и птицы.
6. Определения упитанности скота для убоя
7. Определение упитанности свиней для убоя

8. Организация и проведение послеубойной ветеринарно санитарной экспертизы органов и туш. Клеймение мяса и мясопродуктов.
9. Предубойное содержание скота и его значение.
10. Технология убоя крупного рогатого скота.
11. Технология убоя свиней.
12. Технология убоя птицы.
13. Влияние различных факторов на мясную продуктивность и качество мяса сельскохозяйственных животных.
14. Показатели, характеризующие мясную продуктивность и мясные качества убойных животных.
15. Оценка упитанности туш скота и их клеймение.
16. Оценка упитанности туш свиней и их клеймение.
17. Оценка упитанности тушек птицы и их клеймение.
18. Понятие о мясе. Морфологический состав мяса.
19. Химический состав и пищевая ценность мяса.
20. Классификация мяса по его термическому состоянию.
21. Сортная разрубка туш крупного рогатого скота.
22. Сортная разрубка туш свиней .
23. Послеубойные изменения в мясе.. Признаки созревшего мяса.
24. Методы консервирования мяса и обоснование консервирования низкой температурой.
25. Консервирование мяса посолом.
26. Консервирования мяса высокой температурой.
27. Копчение мяса.
28. Классификация колбас. Сырье для производства колбас.
29. Общая технология колбасного производства.
30. Использование пищевых ингредиентов в производстве колбасных изделий.
31. Технология производства вареных колбас.
32. Технология производства варено-копченых колбас.
33. Технология производства полукопченых колбас.
34. Технология производства сырокопченых колбас.
35. Технология производства ливерных колбас.
36. Технология производства колбасных хлебов.
37. Технология производства паштетов и зельцев.
38. Производство цельномышечных мясопродуктов.

6.2 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

1. Рабочая программа дисциплины «Технология хранения и переработки продукции животноводства».
2. Рабочая тетрадь «Технология хранения и переработки продукции животноводства» Модуль 1 Переработка молока.
3. Рабочая тетрадь «Технология хранения и переработки продукции животноводства» Модуль 2 Переработка мяса.
4. Учебно-методическое пособие по выполнению курсовой работы дисциплины «Технология хранения и переработки продукции животноводства».
5. Инструкция по работе с информационно-справочными системами
6. Задания, приведенные в литературе и порядок их выполнения (по заданию преподавателя).
7. Базы данных научной информации: ГОСТы, патенты и т.д. ЭБС, на сайте ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА
<http://www.izhgsha.ru/?go=katalog&catid=30&podcatid=105>.
8. Работа в ЭИОС вуза (портал).

**7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
«Технология хранения и переработки продукции животноводства»**

7.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Количество экз.
					в библиотеке
Модуль 1 Технология переработки молока					
1	Технология хранения, переработки и стандартизации продукции животноводства. Ч.2	Л.А. Коростелева	Самарская ГСХА, 2014	Модуль 1, разделы 1,2	ЭБС «РУКОНТ» http://rucont.ru/efd/286820

2	Производственный контроль молока и молочных продуктов : учеб.пособие	Н. Г. Догарева, О. Я. Соколова	Оренбург: ГОУ ОГУ, 2012	Модуль 1, разделы 1,2	ЭБС «РУКОНТ» http://rucont.ru/efd/205003
3	Практикум по технологии молока и молочных продуктов. Технология цельномолочных продуктов: учебное пособие	Л.В. Голубева, О.В. Богатова, Н.Г. Догарева	Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2012.-375 с.	Модуль 1, разделы 1,2	25
4	Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства	Шарафутдинов Г.С.	Казань, Издательство Казанского университета, 2004.	Модуль 1, разделы 1,2	245
5	Технологические основы производства и переработки продукции животноводства:	Макарцев Н.Г.	Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2003	Модуль 1, разделы 1,2.	83
Модуль 2 Технология переработки мяса					
1	Лабораторный практикум по Технологии мяса и мясных продуктов по дисциплине «Технология мяса и мясных продуктов»	Д.И. Жевнин, Ф.А. Мусаев	Рязань: ГАТУ, 2012 -158 с.	Модуль 2, разделы 3,4,5	ЭБС «РУКОНТ» http://rucont.ru/efd/188119
2	Колбасное производство. Ч.2: учеб. Пособие	М.Д.Романко, С.В. Стадникова	Оренбург: ОГУ, 2014-168с.	Модуль 2 Разделы 3,4,5	ЭБС «Руконт» http://rucont.ru/efd/280305

7.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Количество экз.
					в библиотеке
Модуль 1 Технология переработки молока					
1	Технология молока и молочных продуктов: методические указания	И.В. Сухова, Л.А. Коростелева,	Самара : РИЦ СГСХА, 2014	Модуль 1, разделы 1,2	ЭБС «РУКОНТ» http://rucont.ru/efd/330180

2	Лабораторный практикум по технологии молока и молочных продуктов	Н.И. Морозова, Ф.А. Мусаев	Рязань. – ФГОУ ВПО «Рязанский ГАУ им. П.А. Костычева». - 2015	Модуль 1, разделы 1,2	ЭБС «РУКОНТ» http://rucont.ru/efd/292257
3	Технология хранения и переработки продукции животноводства: рабочая тетрадь	В.А. Бычкова	Ижевск: ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2014	Модуль 1, разделы 1,2	Портал ФГБОУ ВО ИжГСХА
4	Промышленные технологии производства молочных продуктов : учеб. Пособие	Н. Г. Догарева, С. В. Стадникова, О. В. Богатова	СПб. : Проспект науки, 2013	Модуль 1, разделы 1,2	ЭБС «РУКОНТ» http://rucont.ru/efd/233742
5	Технология молока и молочных продуктов	Морозова Н.И., Киреев В.К., Колонтаева С.М.	Рязань. – ФГОУ ВПО «Рязанский ГАУ им. П.А.Костычева ». -2011	Модуль 1, разделы 1,2	ЭБС «РУКОНТ» http://rucont.ru/efd/48406
6	Технико-химический и микробиологический контроль на предприятиях молочной промышленности: учебное пособие	Л.А. Забодалова	СПб. : Троицкий мост, 2009.- 224 с.	Модуль 1, разделы 1,2	20
7	Расчет материальных потоков при переработке молока в курсовом и дипломном проектировании	И.А. Евдокимов и др.	СПб. : Проспект науки, 2009-271.	Модуль 1, разделы 1,2	10
8	Справочник технолога молочного производства : технология и рецептуры. Т. 9. Консервирование и сушка молока	Голубева Л. В.	СПб. : ГИОРД, 2005	Модуль 1, разделы 1,2.	10
9	Лабораторный практикум по химии и физике молока : учеб.пособие	О. В. Охрименко, К. К. Горбатова, А. В. Охрименко ; под ред. К. К. Горбатовой	СПб. : ГИОРД, 2005	Модуль 1, разделы 1,2.	20

10	Справочник технолога молочного производства. Технология и рецептуры. Т.2. Масло коровье и комбинированное	Степанова Л.И.	СПб.: ГИОРД, 2003. –336с.	Модуль 1, разделы 1,2.	10
11	Справочник технолога молочного производства. Технология и рецептуры. Т.3. Сыры	Шилер Г.Г.	СПб.: ГИОРД, 2003	Модуль 1, разделы 1,2.	10
12	Справочник технолога молочного производства. Технология и рецептуры. Т.4. Мороженое	Арсеньева Т.П.	СПб.: Гиорд, 2003.	Модуль 1, разделы 1,2.	10
13	Молочное дело.	Барабанщиков Н.В., Шувариков А.С.	М.: МСХА, 2000	Модуль 1, разделы 1,2.	59
Модуль 2 Технология переработки мяса					
1	Технология хранения и переработки продукции животноводства	Краснова О.А	Учебно-методическое пособие по выполнению курсовой работы - Ижевск: РИО ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2014. – 32 с	Модуль 2, разделы 3,4,5	95
2	Терминология и классификация продукции мясной промышленности Словарь-справочник: Учебно-методическое пособие	Краснова О.А., Закирова Р.Р.	Ижевск: РИО ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2008. – 48	Модуль 2, разделы 3,4,5	148
3	Технология первичной переработки продуктов животноводства	Краснова О.А., Закирова Р.Р.	Лабораторный практикум, Ижевск: ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2008	Модуль 2, разделы 3,4,5	195

4	Стандартизация , технология переработки и хранения продукции животноводства	Шарафутдинов Г.С.	Казань, Издательство Казанского университета, 2004	Модуль 2, разделы 3,4,5.	245
5	Технология переработки продуктов убоя	Лисенков А.А.	М.: Издательство МСХА, 2002. – 260 с	Модуль 2, разделы 3,4,5	70

7.3 Перечень Интернет-ресурсов

- Интернет-портал ФГБОУ ВО «Ижевская ГСХА» (<http://portal/izhgsha.ru>);
- Базы данных научной информации: ГОСТы, патенты и т.д. ЭБС, на сайте ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА <http://www.izhgsha.ru/?go=katalog&catid=30&podcatid=105>
- ЭБС rucont.ru
- ЭБС “AgriLib” <http://ebs.rgazu.ru>
- ЭБС «Лань» www.e.lanbook.com
- [.http://www.vsegost.com](http://www.vsegost.com) - ГОСТы (полные тексты)
- [.http://libgost.ru](http://libgost.ru)- ГОСТы (полные тексты)
- [..http://russgost.ru](http://russgost.ru) - ГОСТы (полные тексты)
- [.http://elibrary.ru](http://elibrary.ru) - научная электронная библиотека, полные тексты научных статей и публикаций.
- "Технология переработки молока". Онлайн-курс, представленный на федеральной платформе "Современная цифровая образовательная среда в РФ" (<http://moodle.izhgsha.ru/course/view.php?id=553>)

При изучении дисциплины может быть использован онлайн-курс "Технология переработки молока", разработанный в академии на средства ГРАНТа Минобрнауки РФ России и прошедший процедуру внешней экспертизы. Онлайн-курс позволяет организовать самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины. Доступ к курсу осуществляется под учетной записью обучающегося через федеральную площадку «Современная цифровая образовательная среда Российской Федерации». По результатам изучения материалов онлайн курса проводится контрольное тестирование в компьютерном классе ВУЗа в присутствии преподавателя. Результаты тестирования могут быть учтены при формировании итоговой оценки по результатам промежуточной аттестации по дисциплине.

7.4 Методические указания по освоению дисциплины

Перед изучением дисциплины студенту необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, размещенной на портале и просмотреть основную литературу, приведенную в рабочей программе в разделе «Учебно-

методическое и информационное обеспечение дисциплины». Книги, размещенные в электронно-библиотечных системах доступны из любой точки, где имеется выход в «Интернет», включая домашние компьютеры и устройства, позволяющие работать в сети «Интернет». Если выявили проблемы доступа к указанной литературе, обратитесь к преподавателю (либо на занятиях, либо через портал академии).

Для изучения дисциплины необходимо иметь:

1. Рабочую тетрадь «Технология хранения и переработки продукции животноводства» Модуль 1 Переработка молока.

2. Рабочую тетрадь «Технология хранения и переработки продукции животноводства» Модуль 2 Переработка мяса.

3. Учебно-методическое пособие по выполнению курсовой работы дисциплины «Технология хранения и переработки продукции животноводства».

Желательно перед началом занятий ознакомиться с материалом, изложенным в рабочей тетради. По результатам лабораторных работ защищаются выводы.

Экспериментальная часть курсовой работы выполняется или в 6 семестре или во время прохождения практики, защита проходит в 7 семестре.

Для эффективного освоения дисциплины рекомендуется посещать все виды занятий в соответствии с расписанием и выполнять все самостоятельные задания в установленные преподавателем сроки, своевременно сдавать выводы, проходить тестирование и защитить курсовую работу. В случае пропуска занятий по уважительным причинам, необходимо подойти к преподавателю и получить индивидуальное задание по пропущенной теме.

Полученные при изучении дисциплины знания, умения и навыки рекомендуется использовать при выполнении курсовых и выпускных квалификационных работ, а также во время прохождения практик.

7.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Поиск информации в глобальной сети Интернет

Работа в электронно-библиотечных системах

Работа в ЭИОС вуза (работа с порталом и онлайн-курсами в системе moodle.izhgsha.ru)

Мультимедийные лекции

Работа в компьютерном классе

Компьютерное тестирование

При изучении учебного материала используется комплект лицензионного программного обеспечения следующего состава:

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. Подписка на 3 года. Договор № 9-БД/19 от 07.02.2019. Последняя доступная версия программы. Astra Linux Common Edition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от

11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013.
Microsoft Office Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от
21.11.2011. Р7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

3. Информационно-справочная система (справочно-правовая система)
«КонсультантПлюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в
учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры,
используемые в учебном процессе.

*Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным
профессиональным базам данных и информационным справочным системам:*

Информационно-справочная система (справочно-правовая система)
«КонсультантПлюс».

«1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений» (<https://edu.1cfresh.com/>)
со следующими приложениями: 1С: Бухгалтерия 8, 1С: Управление торговлей 8, 1С:ERP
Управление предприятием 2, 1С: Управление нашей фирмой, 1С: Зарплата и управление
персоналом. Облачный сервис.

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной компьютер, проектор, доска, экран.

Модуль 1 - Технология переработки молока

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (лабораторных занятий). Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной ноутбук, лабораторное оборудование: Электроплита «Мечта»; Штатив универсальный; Шкаф сушильный; Автоклав; Шкаф вытяжной; Центрифуга лабораторная; Холодильник; Анализатор качества молока «Клевер 1 М»; Аквадистиллятор электрический; Анализатор электр. качества молока; Баня водяная; Бинокляр; Весы ВЛКТ; Весы кухонные Endeвер KS-526 (электронные, до 5кг, точность 1г); Весы торсионные; Весы торсионные WT; Вискозиметрический анализатор соматических клеток в молоке «Соматос-М»; Дозаторы; Колориметр КФК; Лабораторная посуда – чашки Петри, стаканы, колбы, пробирки, воронки, предметные и покровные стекла, пипетки, ступки, пестики, кюветы и т.д.; Лабораторное оборудование; Лабораторный инструментарий – ножницы, пинцеты, скальпели, петледержатели, шпатели и т.д.; Ламинарный бокс; Лиры; Маслоизготовители; Микроскоп биологический универсальный МБУ-4; Мешалка лабораторная магнитная; Микроскоп Микмед монокулярный; Молокомер; Мутовки; Набор ареометров АОН-1; Набор ножей; Наглядные пособия, демонстрационное оборудование; Оборудование для производства сыра и творога; Приборы для титрования; Рефрактометр ИРФ; СВЧ-печь; Секундомер механический СОПр-2а-2-010; Сепараторы; Стол лабораторный на металлокаркасе; Сушильный шкаф; Сыродельная ванна; Термостат электрический суховоздушный ТС-180; Удлинитель; Фляги; Фотоколориметр.

Модуль 2 - Технология переработки мяса

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (лабораторных занятий). Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой

аудитории: переносной ноутбук, лабораторное оборудование: Электроплита «Мечта»; Штатив универсальный; Центрифуга лабораторная; Холодильник; Баня водяная; Бинокляр; Весы кухонные Endeaver KS-526 (электронные, до 5кг, точность 1г); Весы торсионные WT; Вытяжной шкаф; Гомогенизатор; Лабораторная посуда – чашки Петри, стаканы, колбы, пробирки, воронки, предметные и покровные стекла, пипетки, ступки, пестики, кюветы и т.д.; Лабораторное оборудование; Лабораторный инструментарий – ножницы, пинцеты, скальпели, петледержатели, шпатели и т.д.; Микроскоп Микмед монокулярный; Муфельная печь; Набор ножей; Наглядные пособия, демонстрационное оборудование; Приборы для титрования; рН-метр; Секундомер механический СОПрр-2а-2-010; Сушильный аппарат АПС-2; Термостат электрический суховоздушный ТС-180; Удлинитель; Химические реактивы – генцианвиолет, фуксин, р-р Люголя, р-в Несслера и т.д.; Штатив универсальный; Электрическая мясорубка «Braun».

Помещение для самостоятельной работы. Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»**

Кафедра «Технология переработки продукции животноводства»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

**«Технология хранения и переработки продукции
животноводства»**

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

(уровень бакалавриата)

Профили подготовки:

**«Технология производства и переработки продукции растениеводства»
«Технология производства и переработки продукции животноводства»**

Форма обучения – очная, заочная

Ижевск 2016

1 Цели и задачи дисциплины

Основной целью изучения дисциплины «Технология хранения и переработки продукции животноводства» является: формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков, позволяющих им осуществлять приемку, контроль качества и безопасности животноводческого сырья, планировать и реализовывать технологии переработки и хранения продукции животноводства и оценивать качество продуктов переработки.

В задачи изучения дисциплины входит:

- **изучить** качество сырья животного происхождения, технологии производства мясных и молочных продуктов для получения стандартной, качественной и безопасной для потребителя продукции при наименьших затратах;

- **научиться** рационально использовать сырье, своевременно корректировать технологию производства продуктов с учетом особенностей сырья, применяемого технологического оборудования и потребностей рынка;

- **овладеть** практическими навыками, позволяющими осуществлять приемку, хранение и контроль качества и безопасности животноводческого сырья, планировать и реализовывать технологии переработки и хранения продукции животноводства и оценивать качество продуктов переработки.

2 ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования.

Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Этапы		
		Знать	Уметь	Владеть
ОПК-6	готовностью оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ ее хранения и переработки	основные методики оценки качества сельскохозяйственной продукции с учётом биохимических показателей	идентифицировать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей; определять способ хранения и переработки сельскохозяйственной продукции с учетом её качественных характеристик	современными методами оценки качества сельскохозяйственной продукции
ПК - 5	готовностью реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства	химический состав, пищевую ценность продукции животноводства, биохимические процессы при хранении и переработке животноводческой продукции; принципы, методы, способы, процессы переработки и хранения продукции животноводства; технологические процессы, оборудование и аппараты, режимы их использования при переработке животного сырья;	реализовывать технологии хранения и переработки продукции животноводства, устанавливать оптимальные режимы хранения и переработки животноводческой продукции; учитывать микробиологические процессы при хранении и переработке продукции животноводства; оценивать качество и безопасность продукции с использованием биохимических показателей, применять основные методы исследования и проводить статистическую обработку результатов	методами приемки животных и молочного сырья, первичной обработки и хранения сырья; оценки сырья животного происхождения по физико-химическим, микробиологическим и органолептическим показателям; технологическими процессами производства и методами контроля качества продуктов животноводства; техникой обработки технологического оборудования.

			экспериментов	
ПК-7	<p>Готовность реализовывать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной законодательной базы</p>	<p>методики исследований качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, требования нормативной документации и нормативно-правовых актов в области сырья животного происхождения и продуктов его переработки</p>	<p>проводить исследования качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки согласно требованиям нормативной документации и нормативно-правовых актов в области сырья животного происхождения и продуктов его переработки</p>	<p>Современными методами проведения исследований качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки</p>

ПК-9	<p>готовностью реализовывать технологии производства, хранения и переработки</p> <p>плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства</p>	<p>химический состав, пищевую ценность продукции животноводства, биохимические процессы при хранении и переработке животноводческой продукции;</p> <p>принципы, методы, способы, процессы переработки и хранения продукции животноводства;</p> <p>технологические процессы, оборудование и аппараты, режимы их использования при переработке животного сырья</p>	<p>устанавливать оптимальные режимы хранения и переработки животноводческой продукции; учитывать микробиологические процессы при хранении и переработке продукции животноводства;</p> <p>оценивать качество и безопасность продукции с использованием биохимических показателей, применять основные методы исследования и проводить статистическую обработку результатов экспериментов</p>	<p>методами приемки животных и животного сырья, первичной обработки и хранения сырья; оценки сырья животного происхождения по физико-химическим, микробиологическим и органолептическим показателям;</p> <p>технологическими процессами производства и методами контроля качества продуктов животноводства; техникой работы технологического оборудования</p>
ПК- 15	<p>способностью к анализу и планированию технологических процессов в растениеводстве, животноводстве, переработке и хранении продукции как к объекту управления</p>	<p>Особенности состава и свойств мясного и молочного сырья, факторы, влияющие на качество сырья и продуктов переработки молока и мяса, биохимические процессы при переработке и хранении животноводческой продукции;</p> <p>требования стандартов и нормативно-правовых актов к продуктам переработки молока и мяса, принципы, методы, способы, процессы при переработке и хранения продукции животноводства;</p> <p>технологические процессы, оборудование и аппараты, режимы</p>	<p>Составлять схемы технологического процесса и технологического оборудования, оборудования, устанавливать оптимальные режимы хранения и переработки животноводческой продукции с учетом микробиологических и химических процессов при хранении и переработке продукции животноводства</p>	<p>Методикой расчета рецептур, проведения продуктовых расчетов, определения потерь при производстве мясной и молочной продукции, составления схем технологического процесса и оборудования, методикой управления технологическими процессами с учетом особенностей сырья и технологического оборудования для получения качественной и безопасной продукции при наименьших затратах</p>

		их использования при переработке животного сырья		
--	--	--	--	--

2.1 Паспорт фонда оценочных средств

Название раздела	Код контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства для проверки знаний (1-й этап)	Оценочные средства для проверки умений (2-й этап)	Оценочные средства для проверки владений (навыков) (3-й этап)
Модуль 1 Технология переработки молока				
Молоко как сырье для молочной промышленности	ОПК-6, ПК-7	Вопросы 1, 3,5,6,10 Тест в системе тестирования академии	Вопросы 4, 7, 8	Вопросы 7,9
Технология производства молочных продуктов	ОПК-6, ПК – 5, ПК-7, ПК-9, ПК- 15	Вопросы 2, 15, 17, 18, 20, 21, 27, 31, 36, 39, 41, 42, 43 Задания 1,2 Тест в системе тестирования академии	Вопросы 11, 13, 16, 22, 23, 24, 25, 28, 29, 32, 33, 34, 37, 40 Задания 3, 4,5,6,10,15-19	Вопросы 12, 14, 19, 26,30, 35, 38 Задания 7-9,11-14
Модуль 2 Технология переработки мяса				
Сельскохозяйственные животные как сырье для мясной промышленности	ОПК-6, ПК-7	Тесты 30-53	Вопросы 1-6 Задания 1-2	Вопросы 1-10
Технология консервирования, хранения мяса и мясных продуктов	ОПК-6, ПК-7, ПК-9	Тесты 54-63	Вопросы 7-13 Задания 3-7	Вопросы 11-20
Технология производства, хранения колбасных и ветчинных изделий	ОПК-6, ПК-7, ПК-15	Тесты 64-87	Вопросы 14-18 Задания 8-13	Вопросы 21-38

2.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Объектами профессиональной деятельности бакалавров являются: технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, оборудование перерабатывающих производств; сооружения и оборудования для хранения сельскохозяйственной продукции.

Бакалавр по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» готовится к следующим видам профессиональной деятельности: производственно-технологическая, организационно-управленческая и научно-исследовательская.

Бакалавр по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» должен быть подготовлен к решению следующих профессиональных задач в соответствии с профилем подготовки и видами профессиональной деятельности:

производственно-технологическая деятельность: реализация технологий производства продукции животноводства, реализация технологий производства продукции растениеводства; реализация технологий производства плодовоовощной продукции; обоснование способов, методов и режимов хранения сельскохозяйственной продукции; реализация технологий переработки продукции животноводства; реализация технологий переработки продукции растениеводства; реализация технологий переработки плодоводства и овощеводства; эффективное использование материальных ресурсов при производстве, хранении и переработке сельскохозяйственной продукции; организация контроля качества сырья и продуктов его переработки.

организационно-управленческая деятельность: разработка оперативных планов, графиков производства и переработки сельскохозяйственной продукции, составление смет и заявок на расходные материалы и оборудование; организация производства сельскохозяйственной продукции, принятие управленческих решений в различных условиях хозяйствования; организация хранения, переработки сельскохозяйственной продукции и принятие оптимальных технологических решений; определение экономической эффективности производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.

научно – исследовательская деятельность: сбор информации и анализ состояния научно-технической базы, технологий производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; проведение научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции, анализа полученных данных и обобщения их по общепринятым методикам; статистическая обработка результатов экспериментов, формулирование выводов и предложений.

3 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

3.1 Описание показателей, шкал и критериев оценивания компетенций

Показателями уровня освоенности компетенций на всех этапах их формирования являются:

1-й этап (уровень знаний):

– Умение отвечать на основные вопросы и тесты на уровне понимания сути – удовлетворительно (3).

- Умение грамотно рассуждать по теме задаваемых вопросов – хорошо (4)

- Умение формулировать проблемы по сути задаваемых вопросов – отлично (5)

2-й этап (уровень умений):

- Умение решать простые задачи с незначительными ошибками - удовлетворительно (3).

- Умение решать задачи средней сложности – хорошо (4).

- Умение решать задачи повышенной сложности, самому ставить задачи – отлично (5).

3-й этап (уровень владения навыками):

- Умение формулировать и решать задачи из разных разделов с незначительными ошибками - удовлетворительно (3).

- Умение находить проблемы, решать задачи повышенной сложности – хорошо (4).

- Умение самому ставить задачи, находить недостатки и ошибки в решениях – отлично (5).

3.2 Методика оценивания уровня сформированности компетенций в целом по дисциплине

Уровень сформированности компетенций в целом по дисциплине оценивается

на основе результатов текущего контроля знаний в процессе освоения дисциплины – как средний балл результатов текущих оценочных мероприятий в течение семестра;

на основе результатов промежуточной аттестации – как средняя оценка по ответам на вопросы экзаменационных билетов и решению задач;

по результатам участия в научной работе, олимпиадах и конкурсах.

Оценка выставляется по 3-х балльной шкале – удовлетворительно (3), хорошо (4), отлично (5).

4. 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

4.1 Типовые тестовые задания

1. Изготовитель сырого молока должен обеспечивать:

- получение молока с массовой долей белка в молоке не менее 3,0%
- +безопасность сырого молока в целях отсутствия в нем остаточных количеств ингибирующих, моющих, дезинфицирующих и нейтрализующих веществ, стимуляторов роста животных (в том числе гормональных препаратов), лекарственных средств (в том числе антибиотиков), применяемых в животноводстве в целях откорма, лечения скота и (или) профилактики его заболеваний

2.Какое молоко лучше свертывается сычужным ферментом?

- +Сырое
- Пастеризованное

3.Через какое время после дойки молоко должно быть очищено и охлаждено?

- Через час
- +Через 2 часа
- Через 4 часа

3. Что такое СОМО?

- Соматические клетки
- +Сухой обезжиренный молочный остаток
- Сухие вещества молока

4. Указать правильную последовательность технологических операций первичной обработки молока.

- Учет – охлаждение – очистка - хранение – транспортировка
- +Учет – очистка – охлаждение – хранение – транспортировка

5.Требования технического регламента к молоку по кислотности.

- +16,0 – 21,0 °Т
- 13,0 – 22,0 °Т

6. Что такое закупочная цена на молоко?

- Это цена 1 литра молока 1 сорта
- Это цена 1 кг молока 1 сорта

- +Это цена 1 кг молока 1 сорта базисной жирности и белковости
- Это цена 1 литра молока 1 сорта базисной жирности

7. В какие сроки хозяйства должны представлять документы органов ветнадзора?

- Один раз в год
- +На каждую партию молока

8. Как изменяются состав и свойства молока при добавлении к молоку сливок (выбрать несколько правильных вариантов ответа)?

- +Плотность снижается
- Плотность повышается
- +Массовая доля жира повышается
- Массовая доля жира не меняется

9. Допускается ли наличие антибиотиков в молоке и молочной продукции:

- да
- +нет

10. Какой способ очистки молока рекомендуется применять на ферме:

- Фильтрацию через вату и марлю с использованием цедилок
- +Фильтрацию через фильтры тонкой очистки

11. Правила, которые необходимо соблюдать при транспортировке молока (необходимо выбрать несколько правильных вариантов ответов):

- +Температура до 10°C
- Температура 0-3 °C
- +Нельзя перевозить с молоком вредные вещества
- Время транспортировки не более 40 часов

12. Как поступают, если в молоке обнаружены ингибирующие вещества?

- Определяют сортность по другим показателям и принимают молоко
- +Молоко приемке не подлежит

13. Приемка молока должна осуществляться:

- На открытом месте
- +На разгрузочной платформе с навесом
- На разгрузочной платформе в 100 м от производственных цехов

14. Фильтрование молока согласно определению технического регламента это:

- +процесс освобождения сырого молока и продуктов переработки молока от механических примесей, который осуществляется без применения центробежной силы

-процесс освобождения сырого молока и продуктов переработки молока от механических примесей, который осуществляется с применением центробежной силы

15. Какой способ очистки дает лучший результат?

-Фильтрация

+Сепаратор-очиститель

16. Сепарирование согласно определению технического регламента это:

-технологическая операция, направленная на повышение сохранности пищевых продуктов

+процесс разделения сырого молока или продуктов переработки молока на две фракции с пониженным и повышенным содержанием жира

17. Можно ли вырабатывать молочную продукцию из непастеризованного молока?

-да

+нет

18. Разрушаются ли бактерицидные вещества молока при пастеризации?

+Да

-Нет

19. Ультрапастеризация молока это:

-процесс термической обработки сырого молока или продуктов его переработки при температуре не выше 90 °С

+процесс термической обработки сырого молока и продуктов его переработки, которая осуществляется в потоке в закрытой системе с выдержкой не менее чем две секунды путем контакта обрабатываемого продукта с нагретой поверхностью при температуре от 125 до 140 °С. Ультрапастеризация с последующим асептическим упаковыванием обеспечивает соответствие продукта требованиям промышленной стерильности

20. При температуре молока 30°С гомогенизация:

-Происходит

+Не происходит

21. Нормализация согласно определению технического регламента это:

-обработка молока с помощью сепаратора с целью получения продукта, отвечающего санитарно-гигиеническим требованиям нормативной документации

+процесс регулирования содержания и соотношения составных частей молока в сыром молоке или продуктах переработки молока для достижения показателей, установленных стандартами, нормативными документами федеральных органов исполнительной власти, сводами правил и (или) техническими документами.

22. Пригодно ли для производства сыра молоко, содержащее ингибиторы?

- Да
- +Нет

23. Сычужная свертываемость молока зависит от такого минерального вещества как:

- +Кальций
- Натрий
- Калий

24. В состав закваски для йогурта входят следующие микроорганизмы (необходимо выбрать несколько правильных вариантов ответов):

- +Болгарская палочка
- Молочные дрожжи
- Сливочный стрептококк
- +Термофильный стрептококк

25. Для повышения массовой доли жира в молоке при нормализации к нему добавляют:

- обезжиренное молоко
- сметану
- +сливки

26. Можно ли использовать сухое молоко при производстве питьевого пастеризованного молока?

- да
- +нет

27. Нормализацию молока проводят, пользуясь (выбрать несколько правильных вариантов ответа):

- +Правилом квадрата
- Правилом звезды
- +Формулами
- Правилом круга

28. Можно ли допускать смешивание молока или сливок разных сортов при производстве масла?

- можно
- +нельзя

29. Указать правильный порядок выполнения основных технологических операции производства масла методом сбивания:

- Приемка и оценка качества сырья – Очистка – Пастеризация сливок – Сепарирование – Охлаждение и физическое созревание сливок – Подготовка сливок и маслобойки – Сбивание – Выпуск пахты – Промывка зерна – Нормализация масла – Оценка качества – Упаковка

-Приемка и оценка качества сырья – Очистка – Сепарирование – Охлаждение и физическое созревание сливок – Пастеризация сливок – Подготовка сливок и маслобойки – Сбивание – Выпуск пахты – Промывка зерна – Нормализация масла – Оценка качества – Упаковка
+Приемка и оценка качества сырья – Очистка – Сепарирование – Пастеризация сливок – Охлаждение и физическое созревание сливок – Подготовка сливок и маслобойки – Сбивание – Выпуск пахты – Промывка зерна – Нормализация масла – Оценка качества - Упаковка

30. Для снижения массовой доли жира в молоке при нормализации к нему добавляют:

-воду
+обезжиренное молоко
-сливки

31. При наличии какого документа допускается прием стельных коров, суягных овцематок, супоросных свиноматок во второй половине беременности, а также ценных в племенном отношении животных.

-племенная карточка
-ветеринарное свидетельство
+акт выбраковки
-товарно-транспортная накладная

32. Белково-качественный показатель мяса - это

+отношение количества триптофана к количеству оксипролина
-отношение количества незаменимой аминокислоты в продукте к количеству незаменимой аминокислоты в эталоне
-аминокислотный состав продукта
-отношению количества углеводов к количеству белка
-отношение количества заменимых аминокислот к количеству незаменимых

33. Согласно ГОСТ Р 54315-2011, на какие категории подразделяют взрослый крупный рогатый скот?

+первая, вторая
-супер, прима, экстра
-отличная, хорошая, удовлетворительная, низкая

34. Согласно ГОСТ 31476-2012, на сколько категорий подразделяют свинину в зависимости от массы туши, толщины шпика и половозрастных признаков?

-3
-5
-4
+6

35. Общий выход отрубов I сорта говядины от массы полутуши?

-60%
+88%
-90%
-53%

36.Содержание соединительной ткани в туше крупного рогатого скота составляет

+10 ... 14 %

-4 ... 7 %

-8 ... 10 %

-15 ... 18 %

37.Укажите правильную последовательность проведения ВСЭ в цехах мясокомбинатов с поточным циклом переработки животных:

+голова, внутренние органы, туша

-внутренние органы, голова, туша

-туша, внутренние органы, голова

-в любой из выше перечисленных

38.При экспертизе свинины, туш дикого кабана, медвежатины, мяса других всеядных и плотоядных животных, кроме ветеринарного осмотра, обязательно производится

-исследование на бруцеллез

-исследование на финноз

+исследование на трихинеллез

-исследование на сибирскую язву

39.На выработку каких изделий направляют обеззараженное мясо?

-полуфабрикатов

-полукопченых колбас

-фаршевых колбасных изделий

+консервов

40.Каким образом можно обнаружить фермент пероксидазу в мышечной ткани?

-Реактивом Несслера

-Формольной реакцией

+Бензидиновой пробой

-Реакцией с медным купоросом

41.В какую сторону смещается рН мяса с признаками PSE?

+Кислую

-Щелочную

42.Укажите дефекты мяса

+ослизнение

+закисание

-ожоги

-тумак

-кровяное кольцо

43.Что такое парное мясо

- +мясо, не потерявшее животного тепла в течение 6 часов после убоя
- мясо, с температурой внутри мышц +10...+25 °С
- мясо животного в течение 12 ч после убоя
- мясо, с температурой внутри мышц 0 до + 10 °С

44.Укажите содержание мышечной ткани в туше крупного рогатого скота

- +55 ... 60%
- 45 ... 50%
- 35 ... 40%
- 65 ... 70%

45.Что определяют реакцией Нибеля?

- молочную кислоту
- кетоны
- +гликоген
- перекисное число

46.pH несвежего мяса равняется?

- 5,5 – 5,7
- 5,9 – 6,4
- 6,5 – 6,6
- +6,7 и выше

47.Какое напряжение применяется при электроогушении взрослого поголовья крупного рогатого скота

- +100...150 В
- 80...90 В
- 220...300 В
- 40...60 В

48.Что такое нутровка туши животного

- +извлечение внутренних органов из туши
- распиливание туши по средней линии
- удаление из туши жировых отложений, извлечение желудка, кишечника
- отделение головы от туши

49.По каким показателям определяют видовую принадлежность животного жира

- +цвет
- консистенция
- +температура плавления
- содержание жирных кислот
- температура кипения
- содержание холестерина

50.Какие показатели характеризуют пищевую и биологическую ценность мяса

- +количественное соотношение пищевых веществ
- +энергетическая ценность
- коэффициент жиросотложения
- +усвояемость
- консистенция
- содержание холестерина

51.Какое количество энергии выделяется в организме животного при окислении 1 г жира

- +9,0 ккал
- 12,0 ккал
- 7,0 ккал
- 15,0 ккал

52.Какие кости животных обладают большей пищевой ценностью

- +трубчатые
- губчатые
- плоские
- трубчато-плоские

53.От чего зависит химический состав, пищевая ценность и промышленное значение соединительной ткани

- +соотношения коллагеновых и эластиновых волокон
- содержания незаменимой аминокислоты триптофана
- соотношения триптофана и оксипролина
- соотношения полиненасыщенных и полинасыщенных жирных кислот

54.В результате созревания мясо

- +приобретает нежную консистенцию и сочность, хорошо выраженный специфический запах и вкус
- характеризуется мягкой консистенцией, небольшой механической прочностью, высокой водосвязывающей способностью, вкус и запах выражены недостаточно
- теряет эластичность, становится жестким, уменьшается влагосвязывающая способность, запах и вкус плохо выражены
- приобретает жесткую консистенцию, запах и вкус выражены недостаточно

55.Какое мясо имеет температуру в толще мышц от -1,5 до -3,0 °С

- +переохлажденное
- охлажденное
- замороженное
- подмороженное

56.Что включает в себя физико - химический способ консервирования мяса

- +посол
- копчение

- варка
- замораживание

57.Для какого мяса характерна наибольшая продолжительность хранения
+замороженного
-охлажденного
-остывшего
-подмороженного
-копченого

58.Укажите продолжительность горячего копчения мясопродуктов
+12...18 часов
-48 часов
-36 часов
-24 часа

59.Укажите продолжительность холодного копчения мясопродуктов
+3...7 суток
-48 часов
-36 часов
-10...12 суток

60.К охлажденному относится мясо
+с температурой от 0 до + 4 °С
-с температурой не выше + 12 °С
-с температурой от 0 до - 4 °С
-с температурой ниже - 10 °С

61.Укажите продолжительность хранения жира-сырца при температуре 0°С
+2...3 суток
-1...1,5 суток
-4...5 суток
-8...10 суток

62.При каком способе посола мяса и мясопродуктов используется только соль
+сухом
-мокром
-смешанном
-сухо-соленом

63.Водосвязывающая способность мяса зависит в основном
+от состояния белков, входящих в состав волокон мышечной ткани
-от процентного соотношения жировой ткани в мясе
-от состояния коллагена, входящего в состав соединительной ткани

-от степени созревания мяса

64.Говядина - при производстве колбас

- +обеспечивает монолитную структуру фарша
- придает специфический аромат и позволяет сохранить естественный цвет
- придает готовому продукту определенный рисунок
- обеспечивает высокую влагоудерживающую способность и придает продукту рисунок

65.Какой процесс при производстве колбас называют осадкой

- +выдержка колбасных изделий после формования батона
- наполнение колбасной оболочки фаршем
- прокалывание колбасной оболочки в нескольких местах
- охлаждение колбасных изделий после термической обработки

66.Увеличение времени обработки фарша (на куттере, в мешалке) приводит к

- +нарушению консистенции и перегреву фарша
- равномерному перемешиванию всех ингредиентов фарша и улучшению его консистенции
- повышению влагоудерживающей способности мяса
- улучшению консистенции и повышению влагоудерживающей способности мяса

67.Для чего в животный жир вводят антиоксиданты

- +для предотвращения жира от окисления
- для сохранения естественной окраски фарша
- для повышения энергетической ценности продукта
- для улучшения консистенции продукта

68.Чем определяется биологическая ценность животных жиров

- +наличием полиненасыщенных жирных кислот (олеиновой, линолевой, линоленовой, арахидоновой)
- наличием полинасыщенных жирных кислот (миристиновой, пальмитиновой, стеариновой)
- консистенцией, запахом, цветом
- стойкостью к порче (гидролизу, окислению, осаливанию)

69.Какое количество нитрита натрия, как правило, вводят в фарш при производстве вареных колбас:

- +7,5 г на 100 кг сырья в виде 2,5 % раствора
- 4,5 г на 100 кг сырья в виде 2,5 % раствора
- 2,9 г на 100 кг сырья в виде 4,0 % раствора
- 6,5 г на 100 кг сырья в виде 3,0 % раствора

70.Какая температура должна быть в центре батона вареных колбас после окончания процесса варки

+72 °С

- 78 °С
- 65 °С
- 86°С

71.Говядину относят к 1 сорту, если она

- +содержит до 6 % соединительной и жировой ткани
- не содержит видимой жировой и соединительной ткани
- содержит жировой и соединительной ткани не более 20 %
- содержит до 12% жировой и соединительной ткани

72.Какую свинину относят к нежирной

- +содержание межмышечного и мягкого жира не более 10 %
- не содержит видимой жировой и соединительной ткани
- содержание жировой ткани 30...50 %
- содержание жировой ткани 50....70 %

73.Как называют субпродукты, содержащие много коллагена

- +клеядающие
- полноценные
- мякотные
- технические
- костные

74.Какой из перечисленных субпродуктов не относится к мякотным

- +свиной желудок
- легкие
- мозги
- печень

75.Укажите название тонких кишок крупного и мелкого рогатого скота при использовании на товарно-производственные цели

- +черева
- круга
- синюга
- пикало

76.Что такое пензеловка кишок

- +снятие жира с кишок
- снятие слизистой оболочки кишок
- промывка кишок
- выворачивание кишок

78.Что такое жиловка мяса:

- +процесс отделения от мяса мелких косточек, сухожилий, хрящей, кровеносных сосудов и пленок

- процесс сортировки мяса в зависимости от процентного содержания в нем жировой и соединительной ткани
- процесс измельчения мяса на куски определенного размера
- процесс отделения жил от мяса и его сортировка

79.С каких частей туши свиней снимается твердый шпик

- +с хребтовой части, окороков и лопаток
- с грудной части, ребер, шеи
- с пашины, ребер, окороков и лопаток
- с грудной части, окороков и лопаток

80.Сосиски и сардельки относятся к

- +вареным колбасным изделиям
- варено-копченым колбасам
- фаршированными колбасам
- мясным паштетам
- копчено-вареным колбасам

81.Полукопченая колбаса - это

- +колбаса подвергнутая обжарке, варке, горячему копчению и сушке
- колбаса подвергнутая холодному копчению с последующей продолжительной сушкой
- колбаса подвергнутая обжарке с последующей варкой
- колбаса подвергнутая варке с последующей сушкой

82.Укажите последовательность загрузки компонентов сырья в куттер при производстве вареных колбас:

- +нежирное мясо, вода (снег), жирное сырье, оставшаяся вода, шпик, другие компоненты
- вода (снег), нежирное мясо, оставшаяся вода, жирное сырье, шпик, другие компоненты
- нежирное мясо, жирное сырье, вода (снег), шпик, другие компоненты
- нежирное мясо, жирное сырье, лед, вода, шпик, другие компоненты

83.Цель применения осадки при производстве колбас:

- +уплотнение и созревание фарша, вторичного структурообразования и подсушки оболочки
- удаление влаги и воздуха из колбас
- происходит коагуляция белков поверхностного слоя фарша и кишечной оболочки, закрепление окрашивания фарша

84.Какие операции включает в себя термическая обработка колбасных изделий

- +осадку, обжарку, варку, копчение, охлаждение и сушку
- обжарку, варку, копчение, охлаждение под душем
- осадку, обжарку, варку, копчение и сушку

-осадку, обжарку, варку, охлаждение и сушку

85.Что такое карбонат

+продукт из свинины без шкуры, запеченный или жаренный из спинной и поясничной мышцы, с толщиной шпика не более 0,5 см

-продукт из тазобедренной части туши свиней, без костей и хрящей, с толщиной шпика не более 2,0 см

-продукт без шкуры и шпика, нарезанный на прямоугольные пластины толщиной 2...3 см, с межмышечным жиром по всей части отруба

-продукт из свинины без шкуры, запеченный или жаренный из лопаточной части туши

86.Корейка - это

+спинная часть с ребрами без позвоночника, форма прямоугольная

-грудореберная часть с удалением брюшины,прямоугольной формы

-тазобедренная часть без костей и хрящей, форма круглая, овальная

87.Мясной шрот - это

+мясо, измельченное на волчке с диаметром - отверстий решеток 16...25 мм

-мясо, нарезанное на кусочки массой 50...80 г

-мясо, измельченное на волчке с диаметром отверстий решеток 8...12 мм

-мясо, измельченное на волчке с диаметром отверстий решеток 4...8 мм

Тестирование проводится по 20 вопросам. Зачет осуществляется при наличии правильных ответов свыше 70 %.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

5.1 Вопросы для подготовки к зачету по дисциплине «Технология хранения и переработки продукции животноводства» Модуль 1. Технология переработки молока

1. Органолептические свойства молока. Требования Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции» (далее технический регламент) к органолептическим свойствам молока. Определение органолептических свойств молока.
2. Химический состав молока коров, состав и свойства отдельных компонентов молока: молочного жира, белков, лактозы, минеральных веществ, ферментов и витаминов молока. Пути повышения содержания жира и белка в молоке. Требования технического регламента физико-химическим показателям качества молока. Определение физико-химических показателей качества молока при приемке.
3. Определение показателей безопасности молока при приемке. Требования технического регламента по показателям безопасности молока.
4. Требования технического регламента при производстве, хранении, перевозке и утилизации сырого молока и сырых сливок.
5. Технология первичной обработки молока на ферме и перерабатывающем предприятии.
6. Порядок передачи-приемки молока на перерабатывающее предприятие, оформление документов, порядок расчетов, разрешение конфликтных ситуаций при приемке молока.
7. Контроль качества молочного сырья при приемке на молокоперерабатывающее предприятие, определение сортности и размера оплаты за сдаваемое молоко. Расчеты при приемке молока.
8. Основные технологические операции при производстве молочной продукции: тепловая обработка, гомогенизация, и нормализация. Цель, технология, режимы, способы и оборудование при нормализации, гомогенизации и тепловой обработке молока. Расчеты при нормализации и переработке молока.
9. Классификация сепараторов, устройство, принцип и техника сепарирования молока. Факторы, влияющие на степень обезжиривания молока.
10. Расчеты для получения сливок заданной жирности. Определение потерь основных компонентов молока по материальному балансу.
11. Классификация молочной продукции. Классификация и технология производства питьевого молока.

12. Классификация кисломолочных продуктов и их значение в питании человека.
13. Бактериальные культуры, применяемые в производстве молочных продуктов.
14. Технология производства кисломолочных продуктов жидкой консистенции резервуарным и термостатным способом.
15. Классификация творога, требования к качеству, способы производства, технология производства творога различными способами.
16. Технология производства сметаны.
17. Классификация масла и требования к его качеству. Способы производства масла. Производство масла способом сбивания сливок. Оценка качества масла.
18. Общие принципы классификации сыров, характеристика сыров различных групп, требования к качеству сыров. Общая технологическая схема производства сыра. Оценка качества сыров.
19. Технология производства мягких сычужных сыров на примере сыра «Закусочный».
20. Технология производства мягких кисломолочных сыров на примере адыгейского.
21. Упаковка и хранение и молочной продукции.
22. Факторы, способствующие лучшей хранимости молочных продуктов.

Модуль 2. Технология переработки мяса

1. Состав и пищевая ценность мяса. Характеристика и пищевая ценность мяса. Морфологический, химический состав и органолептические показатели мышечной ткани. Состав, особенности и значение жировой, соединительной и костной ткани.

2. Влияние различных факторов на мясную продуктивность и качество мяса Показатели, характеризующие мясную продуктивность и мясные качества убойных животных.

Характеристика и влияние физиологических факторов: вида, породы, возраста, упитанности, состояния здоровья животных, индивидуальных особенностей. Влияние условий кормления и содержания животных на продуктивность и качество мяса.

3. Транспортировка убойных животных и птицы. Подготовка животных к транспортировке. Требования, предъявляемые к транспортным средствам при перевозке. Транспортировка различных видов животных автомобильным и железнодорожным транспортом. Транспортировка гоном. Транспортировка с.-х. птицы.

4. Порядок приема и сдачи животных для убоя на мясоперерабатывающих предприятиях. Типы мясоперерабатывающих предприятий. Документация и её оформление при сдаче-приемке скота. Приемка, сортировка и размещение животных на скотобазе. Предубойное содержание и кормление животных. Ветеринарно-санитарный осмотр убойных животных. Организация мест убоя. Ветеринарно-санитарные мероприятия при вынужденном убое.

5. Категории упитанности убойных животных и птицы согласно существующих стандартов. Приемы определения упитанности убойных животных: крупного рогатого скота, овец и коз, свиней, лошадей и сельскохозяйственной птицы. Прижизненное определение упитанности визуально, прощупыванием и с помощью ультразвуковых приборов.

6. Технология убоя животных и птицы. Требования, предъявляемые к убойным животным. Особенности технологии убоя и первичной обработки туш крупного рогатого скота, свиней. Способы оглушения животных. Обескровливание туш и сбор пищевой крови, Забеловка и съемка шкур. Обработка свиных туш в шкуре и методом крупонирования. Нутровка, разделка, зачистка и санитарная обработка туш. Оценка качества мяса и его клеймение. Особенности технологии убоя и обработки тушек сельскохозяйственной птицы.

7. Организация и проведение послеубойной ветеринарно-санитарной экспертизы органов и туш. Клеймение туш. Задачи ветеринарно-санитарной экспертизы. Организация рабочих мест для ветеринарного осмотра мяса. Значение лимфатических узлов для ветеринарно-санитарной экспертизы мяса. Методика осмотра органов и туш разных видов животных. Клеймение мяса. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса при вынужденном убое животных.

Санитарная оценка и пути реализации мяса от вынужденно убитых животных. Порядок использования мяса при обнаружении инфекционных и инвазионных болезней животных.

8. Товароведение мяса. Сдача-приемка по массе и качеству туш. Категории упитанности туш животных в соответствии с существующими стандартами: мясо говядины и телятины, баранины и козлятины, свинины, конины. Товарные качества тушек птицы. Схемы разрубки туш говядины, свинины, баранины по сортам на отруба. Анатомические границы разделки туш.

9. Изменения происходящие в мясе после убоя. Посмертное окоченение. Созревание мяса. Глубокий автолиз. Изменения углеводов, мышечных белков и коллагена. Накопление веществ, формирующих вкус и аромат мяса. Микробиологическая порча мяса, причины возникновения и мероприятия по её предупреждению.

10. Способы консервирования мяса. Классификация мяса по термической обработке: парное, остывшее, охлажденное, подмороженное, замороженное и размороженное. Их использование и значение в технологии мясопродуктов.

Консервирование мяса низкой температурой. Способы охлаждения и замораживания мяса. Изменения, происходящие в мясе в процессе охлаждения, замораживания и хранения. Мероприятия по уменьшению потерь мяса в процессе замораживания. Способы размораживания мяса. Изменения, происходящие в мясе при размораживании.

Способы консервирования мяса посолом. Изменения в мясе при посоле. Консервирование мяса высокими температурами (копчение).

11. Обработка и использование субпродуктов и эндокринно-ферментного сырья. Характеристика, пищевая ценность, классификация и использование субпродуктов. Особенности обработки мясокостных, мякотных, слизистых и шерстных субпродуктов. Характеристика, сбор, консервирование эндокринно-ферментного сырья и его использование.

12. Переработка крови и кератинсодержащего сырья. Состав и свойства крови, требования к сырью. Сбор крови и её использование. Стабилизация, дефибринирование, сепарирование, коагуляционное осаждение белков крови, консервирование крови и её компонентов, обесцвечивание и сушка крови. Переработка рогов, копыт, волос и щетины, их использование.

13. Производство пищевых животных жиров, кормовых и технических продуктов. Ассортимент и характеристика пищевых жиров. Подготовка жирсырья, извлечение жира вытопкой, обработка шквары, очистка жира от примесей и влаги, охлаждение и хранение жира. Ассортимент и характеристика кормовых и технических продуктов. Используемое сырье. Технология производства различных видов кормовой муки, кормового и технического жира.

14. Производство колбасных изделий и соленых мясопродуктов Характеристика и ассортимент колбасных изделий. Оборудование и сырье используемое при производстве колбас. Требования к готовой продукции. Технология выработки: вареных колбас, сосисок и сарделек, сыро- и полукопченых, ливерных и комбинированных колбас. Характеристика, ассортимент и общая технология выработки соленых мясопродуктов.

15. Определение свежести мяса по органолептическим показателям. Правило отбора средних проб мяса. Органолептическое исследование мяса: определение внешнего вида и цвета мяса, консистенции, запаха, состояния жира, костного мозга, сухожилий и суставов. Признаки мороженого, оттаянного и повторно замороженного мяса. Определение свежести мяса по качеству бульона. Органолептическая оценка мяса больных, убитых в агонии или павших животных по степени обескровливания туш, кислотности мяса и бактериоскопии.

16. Определение общего химического состава мяса и мясопродуктов. Техника лабораторных исследований анализа в мясе: влаги путем высушивания, белка - колориметрическим методом, жира - бутирометрическим методом. Расчетным методом – определение пищевой ценности мяса, а также белка.

17. Определение качества пищевых животных жиров. Определение качества животных жиров по органолептическим показателям и лабораторными методами: определение происхождения желтого цвета, определение степени окислительной порчи жира, определение

наличия альдегидов в жире, определение температуры плавления жира, определение содержания влаги, определение перекисного числа, определение кислотного числа.

18. Определение качества колбасных изделий. Правила отбора проб колбасных изделий. Определение качества по органолептическим показателям. Лабораторные методы контроля качества колбасных изделий: бактериоскопия, реакция на газообразный аммиак, реакция на сероводород, определение pH. Технохимические исследования колбасных изделий: определение влаги, поваренной соли, нитритов и крахмала.

5.2 Вопросы для подготовки к экзамену по дисциплине «Технология хранения и переработки продукции животноводства» Модуль 1. Технология переработки молока

1. Молоко и молочные продукты, их значение в питании человека.
2. История развития и современное состояние молочной промышленности в России. Роль отечественных ученых в ее становлении.
3. Органолептические свойства молока. Требования Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции» (далее технический регламент) к органолептическим свойствам молока.
4. Определение органолептических свойств молока.
5. Химический состав молока коров, состав и свойства отдельных компонентов молока: молочного жира, белков, лактозы, минеральных веществ, ферментов и витаминов молока. Пути повышения содержания жира и белка в молоке.
6. Требования технического регламента физико-химическим показателям качества молока.
7. Определение физико-химических показателей качества молока при приемке.
8. Требования технического регламента по показателям безопасности молока.
9. Определение показателей безопасности молока при приемке.
10. Требования технического регламента при производстве, хранении, перевозке и утилизации сырого молока и сырых сливок.
11. Технология первичной обработки молока на ферме и перерабатывающем предприятии.
12. Порядок передачи-приемки молока на перерабатывающее предприятие, оформление документов, порядок расчетов, разрешение конфликтных ситуаций при приемке молока.
13. Контроль качества молочного сырья при приемке на молокоперерабатывающее предприятие, определение сортности и размера оплаты за сдаваемое молоко.
14. Расчеты при приемке молока.

15. Основные технологические операции при производстве молочной продукции: тепловая обработка, гомогенизация, и нормализация. Цель, технология, режимы, способы и оборудование при нормализации, гомогенизации и тепловой обработке молока.

16. Расчеты при нормализации и переработке молока.

17. Классификация молочной продукции. Классификация и технология производства питьевого молока.

18. Классификация сепараторов, устройство, принцип и техника сепарирования молока. Факторы, влияющие на степень обезжиривания молока.

19. Расчеты для получения сливок заданной жирности. Определение потерь основных компонентов молока по материальному балансу.

20. Классификация кисломолочных продуктов и их значение в питании человека.

21. Бактериальные культуры, применяемые в производстве молочных продуктов.

22. Технология производства кисломолочных продуктов жидкой консистенции резервуарным и термостатным способом.

23. Особенности технологии производства различных кисломолочных продуктов (йогурта, кефира, ряженки, варенца и т.д.).

24. Классификация творога, требования к качеству, способы производства, технология производства творога различными способами.

25. Технология производства сметаны.

26. Оценка качества питьевого молока и кисломолочных продуктов.

27. Классификация масла и требования к его качеству. Способы производства масла.

28. Производство масла способом сбивания сливок. Особенности выработки масла на маслоизготовителях периодического и непрерывного действия. Производство масла способом преобразования высокожирных сливок.

29. Особенности технологии отдельных видов сливочного масла: кислосливочного, вологодского, десертного, закусочного и др.

30. Оценка качества масла.

31. Общие принципы классификации сыров, характеристика сыров различных групп, требования к качеству сыров. Требования, предъявляемые к качеству молока в сыроделии.

32. Общая технологическая схема производства мягких и твердых сычужных сыров.

33. Технология производства мягких сычужных сыров на примере сыра «Закусочный».

34. Технология производства мягких кисломолочных сыров на примере сыра «Тулыс» и адыгейского.

35. Оценка качества сыра.

36. Цели консервирования, Принципы и способы консервирования молока, классификация молочных консервов.

37. Технология производства молочных консервов.
38. Оценка качества молочных консервов.
39. Классификация, состав и требования к качеству мороженого. Сырье для производства мороженого, расчет рецептур.
40. Общая схема технологического процесса и особенности технологии отдельных видов мороженого.
41. Рациональное использование побочных продуктов молочного производства.
42. Упаковка и хранение и молочной продукции.
43. Факторы, способствующие лучшей хранимости молочных продуктов.

Модуль 2. Технология переработки мяса

1. История становления развития мясной индустрии. Значение мяса и его роль в питании человека.
2. Современное состояние и перспективы развития мясной промышленности в Российской Федерации. Типы и характеристика мясоперерабатывающих предприятий.
3. Порядок и условия сдачи - приемки убойных животных на мясоперерабатывающее предприятие.
4. Мероприятия по подготовке и правила транспортировки скота и птицы.
5. Методы определения упитанности скота и птицы.
6. Определения упитанности скота для убоя
7. Определение упитанности свиней для убоя
8. Организация и проведение послеубойной ветеринарно санитарной экспертизы органов и туш. Клеймение мяса и мясопродуктов.
9. Предубойное содержание скота и его значение.
10. Технология убоя крупного рогатого скота.
11. Технология убоя свиней.
12. Технология убоя птицы.
13. Влияние различных факторов на мясную продуктивность и качество мяса сельскохозяйственных животных.
14. Показатели, характеризующие мясную продуктивность и мясные качества убойных животных.
15. Оценка упитанности туш скота и их клеймение.
16. Оценка упитанности туш свиней и их клеймение.
17. Оценка упитанности тушек птицы и их клеймение.
18. Понятие о мясе. Морфологический состав мяса.
19. Химический состав и пищевая ценность мяса.
20. Классификация мяса по его термическому состоянию.
21. Сортная разрубка туш крупного рогатого скота.

22. Сортная разрубка туш свиней .
23. Послеубойные изменения в мясе.. Признаки созревшего мяса.
24. Методы консервирования мяса и обоснование консервирования низкой температурой.
25. Консервирование мяса посолом.
26. Консервирования мяса высокой температурой.
27. Копчение мяса.
28. Классификация колбас. Сырье для производства колбас.
29. Общая технология колбасного производства.
30. Использование пищевых ингредиентов в производстве колбасных изделий.
31. Технология производства вареных колбас.
32. Технология производства варено-копченых колбас.
33. Технология производства полукопченых колбас.
34. Технология производства сырокопченых колбас.
35. Технология производства ливерных колбас.
36. Технология производства колбасных хлебов.
37. Технология производства паштетов и зельцев.
38. Производство цельномышечных мясопродуктов.

Задания для проведения промежуточной аттестации.

Модуль 1. Технология переработки молока

1. Массовая доля жира в молоке 3,6 %, СОМО – 8,1 %. Рассчитать массовую долю сухих веществ и влаги в молоке. Соответствует ли такое молоко по составу требованиям технического регламента?
2. Массовая доля общего белка в молоке 3,0 %, казеина – 2,0 %. Сколько сывороточных белков содержится в молоке? Какая доля в общем белке приходится на казеин и сывороточные белки (в процентах). О чем говорит такое соотношение казеина и сывороточных белков?
3. При определении плотности молока получены следующие результаты: плотность молока 27,5 °А, температура молока 22 °С. Какая фактическая плотность молока с учетом поправки на температуру? Выразите эту плотность в разных единицах измерения.
4. Какой объем занимают 2 тонны молока плотностью 27,5 °А?
5. Хозяйство сдало на переработку 7 т молока высшего сорта с массовой долей жира 3,8 и белка – 3,1 %. Какая будет выручка от реализации этого молока при закупочной цене 20 руб./кг? Сколько молока будет в пересчете на базисный жир и белок?
6. Хозяйство сдало на переработку 6 530 дм³ молока плотностью 26,9 °А с массовой долей жира 3,4 %. Сколько молока базисной жирности в килограммах сдало хозяйство? Соответствует ли это молоко требованиям технического регламента и будет ли оно принято на переработку?
7. К 2000 кг обезжиренного молока с массовой долей жира 0,05 %

добавили 500 кг пахты с массовой долей жира 0,6 %. Какая жирность будет у этой смеси?

8. Сколько сливок с м. д. жира 36 % получится из 3000 кг молока с м.д. жира 3,5 %? Какой при этом будет абсолютный выход сливок и рабочее отношение сепаратора?

9. Сколько следует просепарировать молока жирностью 3,6 % для получения 200 кг сливок 35 % жирности? Сколько обезжиренного молока при этом получится?

10. Определить чистый молочный жир в 1000 кг молока жирностью 3,5 %; в 200 кг масла с влажностью 24,8 % и в 300 кг сыра с содержанием жира в сухом веществе 45 % и влажностью 50 %.

11. На производство 285 кг творога жирностью 5 % затрачено 2000 кг молока с м.д. жира 0,9 %. Получено 1700 кг сыворотки с м. д. жира 0,2 %. Каковы потери жира в кг и в % от переработанного сырья?

12. Сколько обезжиренного молока, содержащего 0,05 % жира необходимо добавить к 5500 кг молока жирностью 3,9 %, чтобы получить смесь жирностью 3,2 %?

13. Сколько сливок с м.д. жира 58 % нужно добавить к обезжиренному творогу с м.д. жира 0,5 %, чтобы получить творог с м.д. жира 5 %?

14. Провести нормализацию 300 кг сливок 36 %-ной жирности для приготовления сметаны 20 %-ной жирности, используя обезжиренное молоко жирностью 0,05 %.

15. Определить содержание жира в сухом веществе сыра, если в нем влаги 50 %, а жира - 25 %.

16. Какой жирности сливки нужно взять для производства сметаны с м.д. жира 30 % при использовании 5 % закваски на обезжиренном молоке с м.д. жира 0,05 %?

17. Сколько сливок с м.д. жира 60 % нужно добавить к обезжиренному творогу с м.д. жира 0,6 %, чтобы получить творог с м.д. жира 9 %?

18. Сколько крестьянского масла можно получить методом преобразования высокожирных сливок из 500 кг сливок с м.д. жира 35 %.

19. Какой жирности будет смесь для производства голландского сыра при м.д. белка в молоке 3,1 %?

Модуль 2. Технология переработки мяса

1. На перерабатывающее предприятие поступила взрослая корова во второй половине стельности, расстояние перевозки – 30 км. В процессе убоя была получена туша от данного животного массой 245 кг. Определите живой вес животного, учитывая переводной коэффициент пересчёта мяса крупного рогатого скота на живую массу (2,29). Сколько будет выплачено хозяйству за данное животное при расчете за живой вес при закупочной цене 100 руб. за 1 кг живой массы?

2. На перерабатывающее предприятие сдано 5 голов молодняка

крупного рогатого скота. Скот доставили на мясокомбинат автотранспортом на расстояние 60 км, причем общая живая масса животных составила 22 ц. Сколько будет выплачено хозяйству за скот и какова среднесдаточная стоимость одного животного при закупочной цене 160 руб. за 1 кг живой массы?

3. Произведен сортовой разруб говяжьей туши массой 256 кг. Рассчитать какими должны быть массы отрубов каждого товарного сорта говяжьей туши?

4. Произведен сортовой разруб свиной туши массой 155 кг. Рассчитать какими должны быть массы отрубов каждого товарного сорта свиной туши?

5. Произведен сортовой разруб говяжьей туши массой 218 кг. Рассчитать какими должны быть массы отрубов каждого товарного сорта говяжьей туши?

6. Произведен сортовой разруб свиной туши массой 125 кг. Рассчитать какими должны быть массы отрубов каждого товарного сорта свиной туши?

7. Произведен сортовой разруб туши конины массой 240 кг. Рассчитать какими должны быть массы отрубов каждого товарного сорта свиной туши?

8. Рассчитать количество говядины и свинины, необходимое для производства вареной колбасы «Отдельной», если учитывать, что на 100 кг произведённого продукта требуется по рецептуре 60 кг говядины жилованной 1 сорта и 25 кг свинины жилованной полужирной. Выпуск колбасы за смену составляет 150 кг, выход готового изделия к массе сырья 119 %.

9. Определите в соответствии с рецептурными данными требуемые массы несоленого сырья по компонентам, количество соли и материалов при производстве сосисок любительских. Производительность цеха 115 кг, норма выхода готового изделия 114%.

10. Определите необходимое количество воды, которое потребуется при производстве варёной колбасы «Докторская ». Производительность цеха 120 кг, норма выхода готового изделия 108%, норма расхода воды 20-25%.

11. Рассчитать количество говядины и свинины, необходимое для производства вареной колбасы «Чайная», если учитывать, что на 100 кг произведённого продукта требуется по рецептуре 60 кг говядины жилованной 1 сорта и 25 кг свинины жилованной полужирной. Выпуск колбасы за смену составляет 130 кг, выход готового изделия к массе сырья 119 %.

12. Определите в соответствии с рецептурными данными требуемые массы несоленого сырья по компонентам, количество соли и материалов при производстве сосисок любительских. Производительность цеха 155 кг, норма выхода готового изделия 112%.

13. Определите необходимое количество воды, которое потребуется при производстве варёной колбасы «Докторская -Успех». Производительность цеха 180 кг, норма выхода готового изделия 128%, норма расхода воды 30-35%.

5.3 Критерии оценивания промежуточной аттестации:

Зачет ставится, если студент:

✓ Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объема программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;

✓ Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. Устанавливать межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи. Последовательно, четко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал; давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы преподавателя. Самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ. Допускает не более одного недочета, который легко исправляет по требованию преподавателя.

Не зачет ставится, если студент:

✓ Не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;

✓ Не делает выводов и обобщений;

✓ Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;

✓ Имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу;

✓ При ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи преподавателя.

Оценка **«отлично»** ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимися всего объема программного материала.

2. Отсутствия ошибок и недочетов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранения отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка **«хорошо»** ставится в случае:

1. Знания всего изученного программного материала.

2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.

3. Допущения незначительных (негрубых) ошибок, недочетов при воспроизведении изученного материала; соблюдения основных правил культуры устной речи.




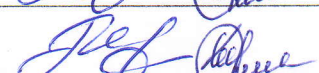
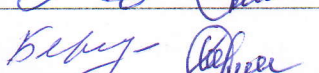
Оценка **«удовлетворительно»** ставится в случае:

1. Знания и усвоения материала на уровне минимальных требований программы, затруднения при самостоятельном воспроизведении, возникновение необходимости незначительной помощи преподавателя.

2. Умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.

3. Наличие грубой ошибки, нескольких грубых ошибок при воспроизведении изученного материала; незначительного несоблюдения основных правил культуры устной речи.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Номер измененного листа	Дата внесения изменения и номер протокола	Подпись ответственного за внесение изменений
1	20, 21, 25-33, 46-50	30.08.16 протокол №1	
2	25-32, 41, 47, 56	29.08.17 протокол №1	
3	25-32, 43, 49	27.08.18 протокол №1	
4	25, 26-32, 50-54	27.08.19 протокол №1	
5	25-32, 54-57	20.11.2020 протокол №6	
6	25-32, 56-57	30.08.21 протокол №1	