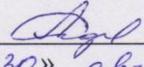


Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

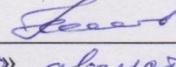
СОГЛАСОВАНО

Декан биолого-технологического
факультета

 А.И. Афанасьева
«30» августа 2016 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 И.А. Косачев
«30» августа 2016 г.

**Кафедра технологии производства и переработки продукции
животноводства**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Технология хранения и переработки продукции животноводства»**

Направление подготовки

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

Уровень высшего образования

бакалавриат

Программа подготовки

прикладной бакалавриат

Барнаул

2016

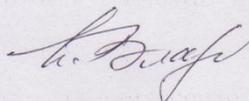
Рабочая программа учебной дисциплины «Технология хранения и переработки продукции животноводства» составлена на основе требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», в соответствии с учебным планом, утверждённым учёным советом университета:

- в 2016 г. для очной формы обучения.

Рассмотрена на заседании кафедры, протокол №24 от «19» апреля 2016 г.

Зав. кафедрой:

профессор д. с.-х. наук

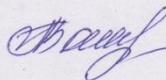


Н.И. Владимиров

Одобрена на заседании методической комиссии биолого-технологического факультета, протокол №8 от «26» 04 2016 г.

Председатель методической комиссии,

доцент, к.б.н.,

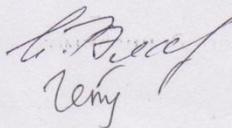


Л.А. Бондырева

Составители:

профессор, д.с.-х.н

доцент, к.с.-х.н.



Н.И. Владимиров

В.Н. Гетманец

Лист внесения дополнений и изменений
в рабочую программу учебной дисциплины

«Технология хранения и переработки продукции животноводства»

на 201~~7~~ - 201~~8~~ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры,
протокол № 1 от 28.09 201~~7~~ г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- Измекенский мит
- _____
- _____
- _____
- _____

Составители изменений и дополнений:

<u>д.с.-н.н. проф. К. В. Власов</u>	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия

Зав. кафедрой

<u>д.с.-н.н. проф. К. В. Власов</u>	_____	_____
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия

на 201__ - 201__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры,
протокол № __ от _____ 201__ г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

Составители изменений и дополнений:

_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия

Зав. кафедрой

_____	_____	_____
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия

на 201__ - 201__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры,
протокол № __ от _____ 201__ г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

Составители изменений и дополнений:

_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия

Зав. кафедрой

_____	_____	_____
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия

на 201__ - 201__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры,
протокол № __ от _____ 201__ г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

Составители изменений и дополнений:

_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия

Зав. кафедрой

_____	_____	_____
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия

Оглавление

1.	Цель и задачи освоения дисциплины.	5
2.	Место дисциплины в структуре ОПОП ВО.	5
3.	Требования к результатам освоения содержания дисциплины	7
4.	Распределение трудоёмкости дисциплины по видам занятий.	8
5.	Тематический план освоения дисциплины	10
6.	Образовательные технологии.	16
7.	Характеристика фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.	17
7.1	Характеристика оценочных средств для текущего контроля успеваемости	17
7.2	Характеристика фондов оценочных средств для промежуточной аттестации.	22
8.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	27
9.	Материально-техническое обеспечение дисциплины	30
	Приложение	31

1. Цели и задачи освоения дисциплины

В соответствии с назначением учебной дисциплины целью является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков, позволяющих им осуществлять приёмку, хранение и контроль качества сырья, проводить технологические процессы производства и оценивать качество продукции животноводства различных видов.

Задачами дисциплины являются изучение:

- характеристик свойств сырья и готовой продукции;
- основных режимов и способов хранения сырья и продукции;
- основных технологических процессов;
- назначения и характеристик основного технологического оборудования;
- обоснование режимов, используемых в технологии молочных продуктов;
- составление продуктовых расчётов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО БАКАВРИАТА

В программе подготовки бакалавров по направлению 35.03.07. «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» дисциплина «Технология хранения и переработки продукции животноводства» относится к базовой части цикла профессиональных дисциплин.

Таблица 2.1.-Сведения о дисциплинах, практиках (и их разделах), на которые опирается содержание данной дисциплины.

Наименование дисциплин	Перечень разделов
Микробиология	Систематика микроорганизмов. Воздействие микроорганизмов на качество сырья и готовой продукции. Состав заквасок. Микробиологический контроль продуктов переработки.
Биохимия сельскохозяйственной продукции	Биосинтез составных частей молока. Состояние основных частей молока. Биохимические превращения основных составных частей молока в процессе его хранения и переработки. Современные сведения о ферментах и методах биохимии. Биохимические процессы брожения и использование этих процессов в производстве пищевых продуктов. Биохимические особенности строения различных животных тканей. Влияние различных условий хранения на биохимические изменения различной животноводческой продукции
История и современное состояние перерабатывающей промышленности на Алтае	Современное состояние и перспективы развития перерабатывающей промышленности на Алтае. Основные задачи в мясной и молочной отраслях, птицеводстве, овцеводстве, пчеловодстве, пантовом оленеводстве и других отраслях, пути их решения.
Производство продукции животноводства	Влияние различных факторов на состав молока и мяса, шерсти, яиц, мёда и др. продукции. Состав и свойства молока мяса, яиц, меда, рыбы и др. продукции сельскохозяйственных животных различных видов. Владения методами оценки качества получаемого от животных сырья, способами первичной обработки сырья и основами производства продуктов животного происхождения.
Процессы и аппараты пищевых производств	Устройство и принцип работы оборудования по переработке молока и мяса, яиц, шерсти, кожи, пантов и другой продукции животного происхождения. Правильный уход за ним.
Методы исследований свойств молока и молочных продуктов	Определение качества молока-сырья и молочных продуктов. Основные методы контроля качества сырья и готовой продукции.
Механизация и автоматизация процессов растениеводства и животноводства	Принципы работы технологического оборудования. Построение схем технологических процессов в перерабатывающей промышленности.
Санитария и гигиена на пищевых предприятиях	Санитарные требования к персоналу и технологическому оборудованию.
Стандартизация и сертификация продукции с.-х.	Действующие стандарты на молоко-сырьё, мясо, мед, яйцо, панты и готовую продукцию. Стандартизация молока-сырья, молочной, мясной, шерстной, меховой, пантовой продукции.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Таблица 3.1 – Сведения о компетенциях и результатах обучения, формируемых данной дисциплиной.

Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной	Коды компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Перечень результатов обучения, формируемых дисциплиной		
		По завершении изучения данной дисциплины выпускник должен		
		знать	уметь	владеть
Способность использовать современные технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции	ОПК -5	Способы технологической обработки сырья	Обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве молочных продуктов	Методами продуктового расчета в промышленности
Готовность оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учётом биохимических показателей и определять способ её хранения и переработки	ОПК-6	Общие процессы, лежащие в основе технологии молочных продуктов, мяса птицы, шерсти и пантовой продукции, перечень оборудования и способы хранения и переработки с.-х продукции	Пользоваться современными методиками исследований качества. Использовать расходные материалы при оценке качества продукции. Использовать оборудование для переработки и хранения	Методами оценки качества продукции
Готовность реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства	ПК-5	Технологии хранения и переработки продукции животноводства, принципы хранения	Устанавливать режимы хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	Основными технологическими схемами переработки сельскохозяйственной продукции

<p>Готовность реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства</p>	<p>ПК- 9</p>	<p>Технологии производства продукции животноводства, принципы хранения</p>	<p>Устанавливать режимы хранения и переработки сельскохозяйственной продукции</p>	<p>Основными технологическими схемами переработки и хранения сельскохозяйственной продукции</p>
---	--------------	--	---	---

4.Распределение трудоёмкости дисциплины по видам занятий

Таблица 4.1. -Распределение трудоёмкости дисциплины по видам занятий, реализуемой по учебному плану по дисциплине «Технология хранения и переработки продукции животноводства», часов

Вид занятий	Форма обучения								
	очная			заочная					
	всего	Семестр		программа подготовки			сокращенная		
		7	8	всего	в т.ч. летняя сессия IV курс	в т.ч. зимняя сессия V курс	всего	в т.ч. зимняя сессия III курс	в т.ч. летняя сессия III курс
1.Аудиторные занятия, часов, всего	108	56	52						
В том числе:	42	18	24						
1.1.Лекции									
1.2.Лабораторные работы	66	38	28						
1.3.Практические (семинарские)занятия	-	-	-						
2.Самостоятельная работа, часов, всего	144	52	92						
В том числе:									
2.1.Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	18	18	-						
2.2.Расчётно-графическое задание(РГЗ)	-	-	-						
2.3.Самостоятельное изучение разделов	59	14	45						
2.4.Текущая самоподготовка	30	10	20						
2.5.Подготовка и сдача зачёта (экзамена)	37	10	27						
2.6.Контрольная работа(К)	-	-	-						
Итого часов (стр.1+стр.2)	252	108	144						
Форма промежуточной аттестации*		зачёт	экзамен						
Общая трудоёмкость, зачётных дисциплин	6	3	4						

5. Тематический план освоения дисциплины

Таблица 5.1. Тематический план изучения дисциплины по учебному плану по дисциплине «Технология хранения и переработки продукции животноводства» для очной формы обучения, часов.

Наименование темы	Изучаемые вопросы	Объём часов			Форма текущего контроля
		лекции	лабораторные работы	самостоятельная работа	
Седьмой семестр					
Технология переработки как наука.	Роль и задачи технологии. Физиологические нормы потребления молока и молочных продуктов. Современное состояние молочной отрасли и перспективы её развития.	2	-	2	Э
Классификация предприятий молочной промышленности	Основные типы предприятий молочной промышленности. Формы организации производства	2		2	Э
Молоко как сырьё для молочной промышленности	Химический состав молока, Факторы, влияющие на него. Роль отдельных компонентов в производстве молочных продуктов. Основные методики определения химического состава молока.	6	4	2	КР
Свойства молока.	Органолептические, физико-химические и технологические свойства молока.	2	4	2	КЛ
Использование немолочного сырья	Основные виды немолочного сырья в молочной промышленности. Особенности производства комбинированных молочных продуктов.	4			КЛ

Изменение химического состава и свойств молока под влиянием различных факторов	Влияние различных методов обработки (механическая, тепловая) молока на его состав и свойства. Изменение отдельных компонентов молока при производстве различных видов молочной продукции. Степень использования составных частей молока. Расход сырья при производстве молочных продуктов.	2	4	6	КЛ
Материальный и жировой баланс.	Составление материального баланса в молочной промышленности, расчёт производственных потерь при выработке молочных продуктов.		2	2	КР
Продуктовые расчеты	Основы продуктовых расчётов при производстве молочных продуктов		4		
Расчёт мощности проектируемого предприятия	Расчёт объёма выпускаемой продукции, продуктовые расчёты, подбор и расчёт единиц технологического оборудования. Расчёт упаковки. Составление рапортов.		10	4	КР, КП
Пищевая и энергетическая ценность молочных продуктов	Составление карт пищевой и энергетической ценности молочных продуктов.		4	2	КР
Основные виды оборудования	Основные виды оборудования. Технологические процессы и схемы производства молочных продуктов.		4		
Выполнение курсового проекта				18	

Подготовка к зачету				10	
Всего за 7 семестр		18	38	52	
Восьмой семестр					
Технология производства, хранения и переработки продукции птицеводства	Состояние и перспективы развития птицеводства. Характеристика и пищевая ценность мяса домашней птицы и промысловой дичи. Идентификация и экспертиза. Технология переработки мяса птицы. Яйцо, технология переработки и хранения яиц.	7	10	16	УО
Технологические особенности хранения и переработки продукции овцеводства и козоводства.	Значение продукции овцеводства и козоводства для народного хозяйства. Особенности производства, хранения и переработки, баранины, шерсти, пуха, молока. Оборудование, используемое при хранении и переработке продукции овцеводства и козоводства.	7	8	14	Кл
Особенности производства, хранения и переработки	Состояние и развитие пантового оленеводства в России и Алтайском	4	6	16	УО

продукции пантового оленеводства и мараловодства	крае. Значение основной и дополнительной продукции оленеводства и мараловодства для человека. Хранение и переработка пантовой продукции. Оборудование, используемое при хранении и переработке продукции оленеводства и мараловодства.				
Технологические особенности хранения и переработки кожевенного, овчинного и мехового сырья	Кожевенная, шубная и меховая промышленность состояние и перспективы развития. Строение кожевенного, овчинного и мехового сырья, особенности, способы переработки и хранения.	6	4	19	КЛ
Подготовка к экзамену				27	
Итого за восьмой семестр		24	28	92	

ИЗ-индивидуальное задание, КЛ - коллоквиум, КР- контрольная работа, КП - курсовой проект, Т - тест, Э – эссе, УО – устный опрос.

Организация, контроль выполнения и методическое обоснование самостоятельной работы студентов (СРС)

Результаты СРС оцениваются в ходе текущего контроля и учитываются при рубежном контроле знаний, промежуточной аттестации студентов. Учёт результатов текущего контроля знаний студентов ведётся преподавателем в бумажной форме учёта.

Таблица 5.2. Вид, контроль выполнения и методическое обеспечение СРС очной формы обучения

№ п/п	Вид СРС	Количество, ч.	Контроль выполнения	Методическое обеспечение
7 семестр				
1	Подготовка к коллоквиуму	6	Устный опрос	ГОСТ Р 51074-2003 «Продукты пищевые. Информация для потребителя, Общие требования. ГОСТ Р 52357-2005. «Продукты молочные и молокосодержащие, Термины и определения». Гетманец В.Н. Общая технология молочной отрасли. Часть 1. Химический состав молока: учебное пособие / В.Н.Гетманец – Барнаул: Изд-во «Концент», 2009.-69с.50
2	Эссе	4	Презентация доклад	
3	Выполнение индивидуального задания	4	Письменная работа	Голубева Л.В. Проектирование предприятий молочной отрасли с основами промышленного строительства: учебное пособие / Л.В.Голубева [и др.] - СПб.:ГИОРД, 2010.-288с.
4	Подготовка к контрольной работе	10	Письменная работа	Гетманец В.Н. Технологические расчёты в производстве молочных продуктов: учебно-методическое пособие. – Барнаул : РИО АГАУ, 2014. -102 с.. Гетманец В.Н. Пищевая химия молока и молочных продуктов: учебно-методическое пособие/ В.Н.Гетманец.- Барнаул.: Изд-во « Концепт», 2011. – 41 с
5	Написание курсового проекта	18	Расчётная работа	Гетманец В.Н. Расчёт мощности проектируемого предприятия: учебно-методическое пособие / В.Н.Гетманец. – Барнаул.: РИО АГАУ, 2012. – 46 с. Гетманец В.Н. Технологические

				расчеты в курсовом проектировании.- Барнаул: РИО Алтайского ГАУ, 2015.- 87.
6	Подготовка к зачёту	10	Устный опрос	
7	Итого	52		
8 семестр				
1	Подготовка к коллоквиуму	8	Устный опрос	Гост 31654-2012. Яйца куриные пищевые. Гост 52702-2006. Мясо кур (тушки кур, цыплят, цыплят-бройлеров и их части). Гост 53155-2008 Продукты яичные жидкие и сухие пищевые. Технические условия. Позняковский В.М. и др. Экспертиза мяса птицы, яиц и продуктов их переработки. Качество и безопасность/ В.М. Позняковский и др.- Новосибирск.: Сибирское университетское издательство, 2005. – 211 с.
2	Подготовка к коллоквиуму	6	Устный опрос	Гост 30724-2001. Шерсть. Термины и определения. Гост 30702-2000 Шерсть. Торговая сельскохозяйственно-промышленная классификация. Владимиров Н.И. Оценка количественных и качественных показателей продукции овцеводства. – АГАУ, Барнаул, 2008. – 125 с.
3	Подготовка к текущему тестированию	6	Письменный опрос	Владимиров Н.И. Технология хранения и переработки продукции животноводства
4	Подготовка к коллоквиуму	5	Устный опрос	Луницын В.Г Пантовое оленеводство и болезни оленей./ В.Г. Луницын, А.С. Донченко и др. – Барнаул, 2007. – 413 с. Кирилюк Б.И. Производство и оценка качества животноводческого сырья. /Б.И. Кирилюк, П.В. Животенко. – М.: Росагропромиздат,1992. – 198 с. Шейфер О.Я. Производство шерсти высокого качества/ О.Я. Шейфер. – М.: Россельхозиздат, 1981. – 163 с.,

				ГОСТы по основным видам сырья.
5	Подготовка к экзамену	к 27	Устный опрос	
6				

6.Образовательные технологии

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, по ООП составляет 31%.

Таблица 6.1. Активные и интерактивные формы проведения занятий, используемые на аудиторных занятиях по удобному плану по дисциплине «Технология хранения и переработки продукции животноводства» для очной формы обучения.

Семестр	Вид занятия	Используемые активные и интерактивные формы проведения занятий	Кол-во часов
7-8	Лекция	Лекция-беседа-диалог с аудиторией, объяснение с показом иллюстраций. <i>Тема: Классификация предприятий молочной промышленности.</i>	2
	Лекция	Лекция-дискуссия-свободный обмен мнениями, идеями и взглядами по исследуемому вопросу. <i>Тема: Химический состав молока</i>	2
	Лекция	Групповая консультация-разъяснение отдельных, наиболее сложных или практически значимых вопросов программы. <i>Тема: Основные технологические операции при производстве молочных продуктов.</i>	2
	Лекция	Лекция – визуализация с применением мультимедийных технологий. <i>Тема: «Значение продукции овцеводства и козоводства для народного хозяйства. Особенности производства, хранения и переработки»</i>	2
7-8	Лабораторные занятия	Работа в малых группах (3-4 человека) -возможность студентам практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения: умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия, чтобы ответить на поставленные вопросы и решить требуемые задачи. <i>Тема: «Свойства молока»</i> <i>Тема: «Определение сортности и доброкачественности яиц»</i> <i>Тема: «Оценка физико-механических свойств шерсти (тонина, длина, извитость, прочность)»</i>	8
	Лабораторные занятия	На перерабатывающих предприятиях <i>Тема: Экскурсия на перерабатывающие предприятия города</i>	4

Лабораторные занятия	Презентации выполненных в качестве домашних заданий различных эссе Тема: Групповое выполнение эссе	4
Итого		24

7. Характеристика фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

7.1 Характеристика оценочных средств для текущего контроля успеваемости

7 семестр

Контрольная работа по теме: «Молоко – как сырье для молочной промышленности».

Задание выдаётся индивидуально каждой группе студентов (работают по 3-4 человека в каждой группе).

Контрольная работа по теме: «Материальный и жировой баланс»

Задание по расчётам выдаётся индивидуально каждому студенту.

Контрольная работа по теме: «Расчёт мощности проектируемого предприятия».

Задание по расчётам выдаётся индивидуально каждому студенту.

Контрольная работа по теме: «Составление карт пищевой и энергетической ценности».

Задание по расчётам выдаётся индивидуально каждому студенту.

Вопросы для коллоквиума по теме: «Свойства молока».

1. Органолептические свойства молока.
2. Показатели, определяющие цвет молока.
3. Титруемая кислотность молока.
4. Активная кислотность молока.
5. Плотность молока.
6. Показатель вязкости молока.

7. Поверхностное натяжение молока.
8. Электропроводность молока.
9. Роль буферной ёмкости в производстве молочных продуктов.
10. Бактерицидная фаза молока.
11. Термостойчивость молока.
12. Сычужная свёртываемость молока.
13. Технологические свойства молока.

Вопросы для коллоквиума по теме «Использование немолочного сырья»

1. Классификация растительных жиров.
2. Использование растительных жиров при производстве молочных продуктов.
3. Основные преимущества использования молочных аналогов в молочной промышленности.
4. Использование зерновых культур при производстве молочных продуктов.
5. Характеристика бобовых культур и их использования в молочной промышленности.
6. Особенности производства комбинированных молочных продуктов.
7. Обогащение молочных продуктов растительным белком.
8. Основная проблема при создании комбинированных молочно-злаковых продуктов.
9. Роль бобовых культур при производстве комбинированных продуктов.

Вопросы для коллоквиума по теме: «Изменение химического состава и свойств молока под влиянием различных факторов».

1. Физические и физико-химические процессы, протекающие в процессе хранения продуктов.
2. Химические процессы, протекающие в процессе хранения продуктов.
3. Биохимические процессы, протекающие в процессе хранения продуктов.
4. Факторы, влияющие на эффективность сепарирования.
5. Виды тепловой обработки.

6. Режимы пастеризации молока.
7. Определения эффективности проведения тепловой обработки.
8. Влияние тепловой обработки на молочный жир.
9. Влияние тепловой обработки на белок молока.
10. Изменения молочного сахара в процессе проведения тепловой обработки.
11. Влияние режима тепловой обработки на витамины молока.
12. Как изменяются составные части молока при механическом воздействии.
13. Что происходит с эмульсией жира при различных видах механической обработки.
14. Как влияет тепловая обработка на состав, структуру ККФК (казеинаткальцийфосфатный комплекс) и термостабильность казеина?
15. Денатурация и коагуляция сывороточных белков при нагревании. Взаимодействие сывороточных белков с казеином при нагревании.
16. Что происходит с лактозой в процессе высокотемпературной обработки.
17. Механизм образования сгустка при производстве кисломолочных продуктов.

Написание эссе по отдельным разделам дисциплины

«Технология хранения и переработки продукции животноводства»

Эссе (из фр. *essai* «попытка, проба, очерк», от лат. *Exagium* «взвешивание»)

литературный жанр прозаического сочинения небольшого объёма и свободной композиции. Эссе выражает индивидуальные впечатления и соображения автора по конкретному поводу или предмету и не претендует на исчерпывающую или определяющую трактовку темы. В отношении объёма и функции граничит с одной стороны с научной статьёй или литературным очерком, с другой – с философским трактатом (<http://ru.wikipedia.org/wiki/>).

Задание по подготовке эссе по теме «Технология производства молочных продуктов»

Задание является групповым. Максимальное число участников группы – 4 человека. Максимальная оценка в рейтинг-5баллов (каждому члену группы). Критерии оценки выполнения задания: соответствие заданию, соблюдение требований к оформлению, грамотность изложения, структурированность и оригинальность текста, наличие собственного взгляда на освещаемую тему.

Рекомендуемые темы к изучению и написанию эссе:

1. Современное состояние молочной промышленности.
2. Ведущие типы предприятий молочной промышленности в стране и за рубежом.
3. Основные проблемы основных отраслей молочной промышленности.
4. Лидеры в производстве молочной продукции в стране и за рубежом.
5. Предприятия цельномолочной промышленности.
6. Маслодельные предприятия.
7. Сыродельные предприятия.
8. Холодильники и маслобазы.
9. Молочноконсервные предприятия.
10. Заводы сухого обезжиренного молока и заменителей цельного молока.
11. Фабрики по производству мороженого.
12. Заводы по первичной обработке молока.
13. Заводы детского питания.
14. Заводы лечебно-профилактического назначения.
15. Размещение предприятий молочной промышленности.
16. Формы организации производства.

Тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые проекты (работы) могут выполняться последующим темам.

1. Совершенствование технологии производства продуктов на базе существующего перерабатывающего предприятия.

2. Разработка проекта цеха по переработке молока на базе конкретного сельскохозяйственного или перерабатывающего предприятия.

3. Разработка проекта цеха или мини-завода определенной мощности в соответствии с заданием.

4. Эффективность внедрения безотходной технологии в цехе сыроделия, маслоделия.

5. Проект приемно-аппаратного цеха молочно-консервного комбината мощностью 100% перерабатываемого молока в сутки.

6. Проект отделения по производству кисломолочных напитков на маслодельном заводе.

7. Проект цеха по производству мороженого мощностью 5 т в смену при городском хладокомбинате.

8. Реконструкция участка производства масла с внедрением поточного производства.

9. Реконструкция участка производства творога с вводом линии мягких сыров.

10. Проектирование, строительство и технологическое оборудование мини-заводов по переработке молока.

11. Расчет мощности перерабатывающего молочного завода в зоне реализации продукции.

Курсовой проект должен включать следующие разделы:

1. Введение

1. Технологическая часть

1.1. Характеристика готовой продукции

1.2. Обоснование способа производства

1.3. Схему технологического процесса с кратким описанием

2. Продуктовый расчет

2.1. Схема направлений переработки молока

2.2. Нормативные показатели для продуктового расчета

2.3. Продуктовый расчет сырья и готовой продукции

2.4. Сводная таблица продуктового расчета

3. Подбор и расчет технологического оборудования

4. Безопасность и экологичность проекта Заключение

Курсовой проект для заочного обучения

Тема для курсового проекта выдаются индивидуально.

Курсовой проект состоит из 3 частей.

- Характеристика молочного продукта.
- Технология производства продукта.
- Подбор технологического оборудования.

8 семестр

Вопросы первого коллоквиума

1. Состояние и перспективы развития яичного и мясного птицеводства
2. Назовите основные кости скелета птицы.
3. Охарактеризуйте мускульные, жировые ткани и кожный покров птицы.
4. Дайте характеристику грудной, бедренной и спино-лопаточной частям тушки птицы.
5. Назовите процентное соотношение частей тушки у цыплят бройлеров, кур и уток.
6. Назовите процентное соотношение частей тушки у гусей, индеек и перепелов.
7. Из чего складывается морфологический состав тушки цыплят бройлеров. Поясните морфологический состав тушки цыплят бройлеров.
8. Виды дегустации. Особенности проведения дегустации.
9. По каким показателям проводится классификация мяса домашней птицы.
10. Перечислите и охарактеризуйте факторы влияющие на качество мяса птицы.
11. Строение и химический состав яйца.
12. Химический состав и пищевая ценность белка и желтка.
13. Товароведческая классификация яиц по ГОСТ 31654-2012.
14. Дефекты (пороки) яиц.
15. Методы определения доброкачественности яиц.
16. Перечислите основные изменения куриного яйца при хранении.
17. Дайте краткую характеристику процессу гниения яиц.
18. Плесневение яиц и основные инфекции, передающиеся через яйцо.
19. Охарактеризуйте основные способы переработки яиц. Состав сухого яичного порошка (сухой яичный меланж) и яичного меланжа.

Вопросы второго коллоквиума

1. Состояние шерстяного комплекса и текстильной промышленности России.
2. Формирование шерстного покрова овец.
3. Типы шерстных волокон.
4. Характеристика групп шерсти
5. Какие изделия вырабатываются из шерсти?
6. В чем различия искусственных и синтетических волокон?
7. От каких пород овец получают однородную и неоднородную шерсть?
8. Руно и его элементы.
9. Стрижка овец.
10. В чем различия штапельного и штапельно-косичного строения руна?
11. Назовите основные физические, технические и технологические свойства шерсти. Дайте характеристику пластичности, эластичности, и цвету шерсти.
12. Тонина. Какое значение имеет тонина шерсти при ее промышленной переработке? В чем заключается микроскопический метод определения тонины шерсти?
13. Как определяют тонины однородной шерсти по отечественной и брадфордской системам классификаций?
14. Длина шерсти. Какое значение имеет длина шерсти при ее промышленной переработке?
15. Как определяют естественную и истинную длину шерсти? Что оказывает влияние на длину шерсти?
16. Извитость и формы извитости. Какие формы извитости являются желательными и какие нежелательными.
17. Что понимается под прочностью шерсти? В чем различия между абсолютной и удельной прочностью?
18. Как определить прочность шерсти экспертным и лабораторным методами?
19. Состав и свойства жиропота? Какую роль играет жиропот в сохранении свойств шерсти?
20. Пороки шерсти, причины образования пороков.
21. Классификация шерсти по ГОСТ 30702-2000.
22. Деление рунной шерсти по цвету
23. Подразделение неоднородной рунной шерсти на сорта
24. Характеристика шерсти различных наименований.
25. В чём заключается правило съёма шкур. Роль своевременного консервирования овчин.
26. Способы консервирования овчин
27. Как подразделяются овчины по назначению и видам
28. Как подразделяются овчины по высоте шерстного покрова. Распределение овчин на сорта.
29. История и современное состояние пантового оленеводства

30. Характеристика продукции пантового оленеводства
31. Формирование и рост пантов (рогов) с рождения до сброса «шпилек»
32. Факторы, влияющие на продуктивность пантовых оленей
33. Стадии роста пантов пятнистого оленя
34. Стадии и сроки роста пантов марала
35. Особенности строения пантов марала и пятнистого оленя
36. Химический состав пантов и пантокрин
37. Цвет и развитие пантов с возрастом
38. Химический состав пантов
39. Срезка пантов. Подготовка животных к срезке, способы и особенности срезки пантов.
40. Сущность способов консервирования пантов

**ВОПРОСЫ для выполнения КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ по дисциплине
«ТЕХНОЛОГИЯ ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ
ЖИВОТНОВОДСТВА» заочное отделение**

1. Состояние и перспективы развития яичного и мясного птицеводства
2. Назовите основные кости скелета птицы.
3. Охарактеризуйте мускульные, жировые ткани и кожный покров птицы.
4. Дайте характеристику грудной, бедренной и спино-лопаточной частям тушки птицы.
5. Назовите процентное соотношение частей тушки у цыплят бройлеров, кур и уток.
6. Назовите процентное соотношение частей тушки у гусей, индеек и перепелов.
7. Из чего складывается морфологический состав тушки цыплят бройлеров. Поясните морфологический состав тушки цыплят бройлеров.
8. Виды дегустации. Особенности проведения дегустации.
9. По каким показателям проводится классификация мяса домашней птицы.
10. Перечислите и охарактеризуйте факторы влияющие на качество мяса птицы.
11. Строение и химический состав яйца.
12. Химический состав и пищевая ценность белка и желтка.
13. Товароведческая классификация яиц по ГОСТ 31654-2012.
14. Дефекты (пороки) яиц.
15. Методы определения доброкачественности яиц.
16. Перечислите основные изменения куриного яйца при хранении.
17. Дайте краткую характеристику процессу гниения яиц.
18. Плесневение яиц и основные инфекции, передающиеся через яйцо.
19. Охарактеризуйте основные способы переработки яиц. Состав сухого яичного порошка (сухой яичный меланж) и яичного меланжа.

20. Состояние шерстяного комплекса и текстильной промышленности России.
21. Формирование шерстного покрова овец.
22. Типы шерстных волокон.
23. Характеристика групп шерсти
24. Какие изделия вырабатываются из шерсти?
25. В чем различия искусственных и синтетических волокон?
26. От каких пород овец получают однородную и неоднородную шерсть?
27. Руно и его элементы.
28. Стрижка овец.
29. В чем различия штапельного и штапельно-косичного строения руна?
30. Назовите основные физические, технические и технологические свойства шерсти. Дайте характеристику пластичности, эластичности, и цвету шерсти.
31. Тонина. Какое значение имеет тонина шерсти при ее промышленной переработке? В чем заключается микроскопический метод определения тонины шерсти?
32. Как определяют тонины однородной шерсти по отечественной и брадфордской системам классификаций?
33. Длина шерсти. Какое значение имеет длина шерсти при ее промышленной переработке?
34. Как определяют естественную и истинную длину шерсти? Что оказывает влияние на длину шерсти?
35. Извитость и формы извитости. Какие формы извитости являются желательными и какие нежелательными.
36. Что понимается под прочностью шерсти? В чем различия между абсолютной и удельной прочностью?
37. Как определить прочность шерсти экспертным и лабораторным методами?
38. Состав и свойства жиропота? Какую роль играет жиропот в сохранении свойств шерсти?
39. Пороки шерсти, причины образования пороков.
40. Классификация шерсти по ГОСТ 30702-2000.
41. Деление рунной шерсти по цвету
42. Подразделение неоднородной рунной шерсти на сорта
43. Характеристика шерсти различных наименований.
44. В чём заключается правило съёма шкур. Роль своевременного консервирования овчин.
45. Способы консервирования овчин
46. Как подразделяются овчины по назначению и видам
47. Как подразделяются овчины по высоте шерстного покрова. Распределение овчин на сорта.
48. История и современное состояние пантового оленеводства
49. Характеристика продукции пантового оленеводства

50. Формирование и рост пантов (рогов) с рождения до сброса «шпилек»
51. Факторы, влияющие на продуктивность пантовых оленей
52. Стадии роста пантов пятнистого оленя
53. Стадии и сроки роста пантов марала
54. Особенности строения пантов марала и пятнистого оленя
55. Химический состав пантов и пантокрин
56. Цвет и развитие пантов с возрастом
57. Химический состав пантов
58. Срезка пантов. Подготовка животных к срезке, способы и особенности срезки пантов.
59. Сущность способов консервирования пантов
60. Хранение. Естественная убыль пантов.

ТАБЛИЦА

Номеров вопросов для выполнения контрольной работы по дисциплине
«ТЕХНОЛОГИЯ ХРАНЕНИЯ и ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ
ЖИВОТНОВОДСТВА» для заочного обучения

Пред- послед- няя цифра шифра	Последняя цифра шифра									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
1	1, 22, 40, 51,	2, 23, 39, 52,	3, 14, 38, 53,	4, 15, 37, 54,	5, 16, 36, 55,	6, 18, 35, 56,	7, 19, 34, 57,	8, 20, 33, 58,	9, 32, 41, 59,	10, 29, 31, 60,
2	11, 21, 31, 41,	12, 29, 36, 42	13, 28, 43, 71	14, 27, 44, 58	3, 15, 26, 45,	5, 16, 25, 46,	1, 17, 24, 47,	2, 18, 23, 48,	19, 22, 49,	4, 20, 30, 50,
3	10, 21, 39, 59,	9, 22, 38, 60,	8, 23, 37, 58,	7, 27, 36, 57,	6, 28, 35, 56,	5, 20, 34, 72,	4, 19, 33, 54,	3, 18, 32, 53,	2, 14, 31, 40,	1, 12, 34, 51,
4	6, 20, 29, 45,	8, 19, 28, 52,	3, 18, 27, 47,	5, 17, 26, 55,	7, 16, 25, 49,	2, 15, 24, 57,	14, 23, 41, 53	13, 22, 42, 53	12, 21, 34, 43,	11, 27, 44, 60
5	2, 21, 31, 53,	3, 28, 32, 58,	4, 33, 41, 53,	5, 34, 44, 56,	6, 35, 45, 57,	7, 36, 46, 58,	8, 37, 47, 59,	9, 38, 40, 51,	10, 21, 39, 54,	1, 17, 30, 55,
6	19, 22, 39, 45,	18, 23, 38, 60,	17, 24, 37, 47,	16, 25, 36, 48,	4, 15, 26, 49,	5, 14, 27, 55,	3, 13, 28, 41,	7, 12, 29, 42,	1, 11, 30, 43,	2, 20, 21, 44,
7	4, 33, 48, 57	5, 34, 49, 56	6, 35, 66, 59	7, 36, 41, 60	8, 37, 42, 53	9, 38, 43, 55	10, 39, 44, 51	1, 40, 45, 59	2, 32, 46, 57	3, 31, 47, 59
8	15, 20, 40, 51,	16, 21, 39, 56,	17, 23, 38, 53,	18, 24, 37, 50,	19, 25, 36, 54,	1, 20, 35, 56,	2, 11, 34, 57,	3, 12, 33, 58,	4, 13, 32, 59,	5, 14, 31, 57,
9	6, 27, 31, 53,	7, 25, 32, 60,	8, 26, 33, 56,	9, 21, 34, 58,	10, 22, 35, 48,	1, 23, 36, 47,	2, 16, 24, 60,	3, 18, 28, 42,	4, 11, 29, 55,	5, 23, 30, 44,
0	5, 18, 37, 51,	6, 19, 38, 60,	7, 20, 39, 56,	11, 30, 40, 50,	12, 35, 58, 60	13, 29, 36, 59,	14, 34, 47, 58,	15, 33, 44, 57,	16, 32, 48, 50,	17, 31, 47, 52

7.2 Характеристика фондов оценочных средств для промежуточной аттестации.

Проведение зачета

Оценка «зачтено» выставляется студентам, полностью и успешно выполнившим задания текущего контроля в течение семестра:

- набравшим проходные баллы по всем проводившимся тестам по темам лекционного курса;
- подготовившим и получившим положительную оценку за индивидуальные эссе;
- выполнившим все домашние задания и другие виды обязательной самостоятельной работы.

Вопросы для зачета студентов очной формы обучения (7 семестр)

1. Технология переработки как научная дисциплина.
2. Задачи технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.
3. Основные отрасли молочной промышленности.
4. Проблемы в переработке молока-сырья и производстве готовых продуктов.
5. Современное состояние молочной промышленности.
6. Ведущие типы предприятий молочной промышленности в стране.
7. Предприятия цельномолочной промышленности.
8. Маслодельные предприятия.
9. Сыродельные предприятия.
10. Холодильники и маслобазы.
11. Молочноконсервные предприятия.
12. Заводы сухого обезжиренного молока и заменителей цельного молока.
13. Фабрики по производству мороженого.
14. Заводы по первичной обработке молока.
15. Заводы детского питания.
16. Заводы лечебно-профилактического назначения.
17. Размещение предприятий молочной промышленности.
18. Формы организации производства.
19. Молоко как сырьё для выработки молочных продуктов.
20. Роль белков в производстве молочных продуктов.

21. Роль молочного сахара в производстве молочных продуктов.
22. Значение молочного жира в производстве молочных продуктов.
23. Значение ферментов молока в молочной промышленности.
24. Казеин и его роль в производстве молочных продуктов.
25. Сывороточные белки молока.
26. Классификация ферментов.
27. Титруемая кислотность молока.
28. Термостойкость молока.
29. Факторы, влияющие на «бактерицидную фазу» молока.
30. Правила заполнения молцистерн и резервуаров для промежуточного хранения молока.
31. Плотность молока.
32. Режимы резервирования молока.
33. Нормализация и способы составления нормализованной смеси.
34. Гомогенизация молока.
35. Основные способы очистки молока.
36. Приемка молока-сырья.
37. Схема периодического контроля молока.
38. Режимы тепловой обработки молока..
39. Требования к потребительской упаковке.
40. Механизм процесса гелеобразования.
41. Виды брожений при производстве кисломолочных продуктов.
42. Классификация заквасок.
43. Сычужная свёртываемость молока. Факторы, влияющие на неё.
44. Принципы консервирования молока.
45. Синерезис. Факторы, влияющие на его скорость протекания.

46. Вторичное молочное сырьё и его направления переработки.
47. Направления переработки обезжиренного молока.
48. Направления переработки молочной сыворотки.
49. Характеристика вторичного молочного сырья.
50. Направления переработки пахты.
51. Режимы хранения молочных продуктов.
52. Процессы, протекающие при охлаждении и замерзании молока.
52. Процессы, протекающие при тепловой обработке молока.
52. Процессы, протекающие при механическом воздействии на молоко.
53. Технологические свойства молока.
54. Роль отдельных компонентов при производстве молочных продуктов.
55. Сухое вещество молока.
56. Химический состав молока и факторы, влияющие на него.
57. Органолептические свойства молока.
58. Фальсификации молока.
59. Роль ферментов при производстве молока.
60. Первичная обработка молока.

Вопросы для экзамена 8 семестр
«ТЕХНОЛОГИЯ ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ
ЖИВОТНОВОДСТВА»

1. Состояние и перспективы развития яичного и мясного птицеводства
2. Назовите основные кости скелета птицы.
3. Охарактеризуйте мускульные, жировые ткани и кожный покров птицы.
4. Дайте характеристику грудной, бедренной и спино-лопаточной частям тушки птицы.
5. Назовите процентное соотношение частей тушки у цыплят бройлеров, кур и уток.

6. Назовите процентное соотношение частей тушки у гусей, индеек и перепелов.
7. Из чего складывается морфологический состав тушки цыплят бройлеров. Поясните морфологический состав тушки цыплят бройлеров.
8. Виды дегустации. Особенности проведения дегустации.
9. По каким показателям проводится классификация мяса домашней птицы.
10. Перечислите и охарактеризуйте факторы влияющие на качество мяса птицы.
11. Строение и химический состав яйца.
12. Химический состав и пищевая ценность белка и желтка.
13. Товароведческая классификация яиц по ГОСТ 31654-2012.
14. Дефекты (пороки) яиц.
15. Методы определения доброкачественности яиц.
16. Перечислите основные изменения куриного яйца при хранении.
17. Дайте краткую характеристику процессу гниения яиц.
18. Плесневение яиц и основные инфекции, передающиеся через яйцо.
19. Охарактеризуйте основные способы переработки яиц. Состав сухого яичного порошка (сухой яичный меланж) и яичного меланжа.
20. Состояние шерстяного комплекса и текстильной промышленности России.
21. Формирование шерстного покрова овец.
22. Типы шерстных волокон.
23. Характеристика групп шерсти
24. Какие изделия вырабатываются из шерсти?
25. В чем различия искусственных и синтетических волокон?
26. От каких пород овец получают однородную и неоднородную шерсть?
27. Руно и его элементы.
28. Стрижка овец.
29. В чем различия штапельного и штапельно-косичного строения руна?
30. Назовите основные физические, технические и технологические свойства шерсти. Дайте характеристику пластичности, эластичности, и цвету шерсти.
31. Тонина. Какое значение имеет тонина шерсти при ее промышленной переработке? В чем заключается микроскопический метод определения тонины шерсти?
32. Как определяют тонины однородной шерсти по отечественной и брандфордской системам классификаций?
33. Длина шерсти. Какое значение имеет длина шерсти при ее промышленной переработке?
34. Как определяют естественную и истинную длину шерсти? Что оказывает влияние на длину шерсти?

35. Извитость и формы извитости. Какие формы извитости являются желательными и какие нежелательными.
36. Что понимается под прочностью шерсти? В чем различия между абсолютной и удельной прочностью?
37. Как определить прочность шерсти экспертным и лабораторным методами?
38. Состав и свойства жиропота? Какую роль играет жиропот в сохранении свойств шерсти?
39. Пороки шерсти, причины образования пороков.
40. Классификация шерсти по ГОСТ 30702-2000.
41. Деление рунной шерсти по цвету
42. Подразделение неоднородной рунной шерсти на сорта
43. Характеристика шерсти различных наименований.
44. В чём заключается правило съёма шкур. Роль своевременного консервирования овчин.
45. Способы консервирования овчин
46. Как подразделяются овчины по назначению и видам
47. Как подразделяются овчины по высоте шерстного покрова. Распределение овчин на сорта.
48. История и современное состояние пантового оленеводства
49. Характеристика продукции пантового оленеводства
50. Формирование и рост пантов (рогов) с рождения до сброса «шпилек»
51. Факторы, влияющие на продуктивность пантовых оленей
52. Стадии роста пантов пятнистого оленя
53. Стадии и сроки роста пантов марала
54. Особенности строения пантов марала и пятнистого оленя
55. Химический состав пантов и пантокрин
56. Цвет и развитие пантов с возрастом
57. Химический состав пантов
58. Срезка пантов. Подготовка животных к срезке, способы и особенности срезки пантов.
59. Сущность способов консервирования пантов
60. Хранение. Естественная убыль пантов.

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Список имеющейся основной и дополнительной литературы по дисциплине «Технология хранения и переработки продукции животноводства»

Список имеющихся в библиотеке университета изданий основной учебной литературы по дисциплине

1. Востроилов А.В. Основы переработки молока и экспертиза качества молочных продуктов: учебное пособие / А.В.Востроилов., И.Н.Семенова., К.К. Полянский – СПб.: ГИОРД, 2010.-512 с.
2. Голубева Л.В. Проектирование предприятий молочной отрасли с основами промышленного строительства: учебное пособие / Л.В.Голубева [и др.]- СПб.:ГИОРД, 2010.-288с.
3. Манжессов В.И. Технология хранения, переработки и стандартизации животноводческой продукции: СПб.: Троицкий мост, 2012.-536.
4. Храмцов А.Г. Технология продуктов из вторичного молочного сырья: Учебное пособие. А.Г.Храмцов [и др.] .- СПб.: ГИОРД, 2009.-424 с.
5. Шарафутдинов Г.С. Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства. Учебное пособие. Г.С. Шарафутдинов[и др.]: Изд. «Лань», 2012 – 609 с.
6. Пантовое оленеводство: учебник / А. И. Чикалев [и др.]. - М. : ИНФРА-М, 2014. - 96 с.

Список имеющихся в библиотеке университета изданий дополнительной учебной литературы по дисциплине,

1. Бредихин С.А. Технология и техника переработки молока / Бредихин С.А., Космодемьянский Ю.В., Юрин В.Н.-М.:Колос,2001.- 400 с.
2. Гетманец В.Н. Технология производства питьевого молока: учебное пособие / В.Н.Гетманец., Т.В.Куренинова: барнаул.: Изд-во АГАУ. 2011.- 111 с.
3. Гетманец В.Н. Технология производства питьевого молока [Электронный учебник]: учебное пособие / В.Н.Гетманец., Т.В.Куренинова: барнаул.: Изд-во АГАУ. 2011.- 111 с.
4. Гетманец В.Н. Вторичное молочное сырьё и пути его переработки: учебное пособие.- Барнаул: РИО АГАУ , 2013.-71 с.
5. Гетманец В.Н. Технология приготовления и оценка качества сыров: Методические указания к лабораторно практическим занятиям для студентов зооинженерного факультета /Гетманец В.Н.-Барнаул.: Изд-во АГАУ, 2003. – 26 с.

6. Гетманец В.Н. Технология производства и анализ молочных консервов: методическое пособие к лабораторным занятиям / Гетманец В.Н. – Барнаул : Изд-во АГАУ, 2006.- 36 с.
7. Гетманец В.Н. Технологические расчёты в производстве молочных продуктов : учебно-методическое пособие .- Барнаул: РИО АГАУ, 2014. – 102 с.
8. Гетманец В.Н. Технологические расчёты в производстве молочных продуктов [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие .- Барнаул: РИО АГАУ, 2014. – 102 с.
9. Голубева Л.В, Справочник технолога молочного производства. Технология и рецептуры. Т.9. Консервирование и сушка молока.-СПб.:ГИОРД, 2005.-272 с
10. Голубева Л.В. Технология продуктов консервирования молока и молочного сыря: Учебное пособие для вузов/ Чекулаева Л.В., Полянский К.К., Голубева Л.В.- М.: ДеЛиПринт, 2002.- 249 с.
11. Голубева Л.В. Практикум по технологии молочных консервов и заменителей цельного молока: учебное пособие для вузов / Л.В. Голубева.- СПб.: Лань, 2010.- 288 с.
12. Голубева Л.В. Практикум по технологии молочных консервов и заменителей цельного молока [Электронный учебник]: учебное пособие для вузов / Л.В. Голубева.- СПб.: Лань, 2010.- 288 с.
13. Грозина А.А. Технология переработки мяса и молочных продуктов : методические разработки к семинарским, лабораторным и индивидуальным занятиям / Грозина А.А., Невинская Н.А.-Барнаул.: Изд-во АГАУ, 2006.- 50 с.
14. Ерохин А.И. Овцеводство: Учебник/ А.И. Ерохин, С.А. Ерохин. – Москва, 2004. – 463 с.
15. Иванова Н.А. Развитие инновационных процессов в производстве и переработке молока: монография Н.А. Иванова, Н.В.Климова.- Ульяновск : 2007.- 143 с.
16. Калинина Л.В. Технология цельномолочных продуктов: учебное пособие для вузов / Л.В. Калинина, В.И. Ганина., Н.И. Дунченко.- СПб.: ГИОРД. 2008.- 208 с.
17. Крусь Г.Н. Технология молока и молочных продуктов: учебник для вузов / Г.Н.Крусь под ред. Шалыгиной А.М.-М.: КолоС, 2006.- 455 с. 27
18. Кирилук Б.И. Производство и оценка качества животноводческого сыря. /Б.И. Кирилук, П.В. Животенко. - М.: Росагропромиздат,1992. – 198 с.
19. Луницын В.Г Пантовое оленеводство и болезни оленей./ В.Г. Луницын, А.С. Донченко и др. – Барнаул, 2007. – 413 с
20. МунгаловаТ.Н. Технология мяса и мясопродуктов: учебно-методическое пособие / Т.Н. Мунгалова, Н.И. Владимиров, А.И. Яшкин. - Барнаул: РИО АГАУ, 2014. – 128 с.
21. Оноприенко А.В. Производство молочных продуктов : практическое пособие / Оноприенко А.В., Храмцов А.Г., Оноприенко В.А.- М.: Ростов – на – Дону.: МарТ, 2004.- 384 с.

22. Поздняковский В.М. Экспертиза мяса птицы, яиц и продуктов их переработки качество и безопасность / В.М. Поздняковский, О.А. Рязанова, К.Я. Мотовилов. – СУИ Новосибирск, 2005. – 21 с.
- 23 Скотт Р. Производство сыра : научные основы и технологии / Р. Скотт, Р.К.Робинсон., Р.А.Улби : общ. Ред. К.К.Горбатова – 3-е изд. СПб.: Профессия, 2005.- 464 с. (Научные технологии).
24. Тамим А.Й. Йогурт и другие кисломолочные продукты / А.Й.Тамим., Р.К. Робинсон : пер с англ. Под ред. Л.А. Забодапова. – СПб.: Профессия, 2003.- 664 с.: (Научные основы технологии).
25. Шалыгина А.М. Общая технология молока и молочных продуктов / Шалыгина А.М., Калинина Л.В.- КолоС, 2006.-199 с.: - (Учебники и учебные пособия для вузов)
26. Трухачёв В.И., Мороз В.А. Шерстование / В.И. Трухачёв, В.А. Мороз. – «АГРУС» Ставрополь, 2012. – 496 с.»
27. Чекулаева Л.В. Технология продуктов консервирования молока и молочного сырья.: Учебное пособие для вузов / Чекулаева Л.В., Полянский К.К., Голубева Л.В.-М.: ДеЛипринт 2002.-249 с.

Периодические научные издания по дисциплине

1. Маслоделие и сыроделие.
2. Переработка молока.
3. Молочная промышленность.
4. Птицеводство.
5. Овцы, козы, шерстяное дело
6. Зоотехния и др.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные аудитории, аудитории для проведения практических занятий, оснащенные средствами для мультимедийных презентаций, муляжами сыров, схемами технологии производства молочных продуктов. Часть занятий проводятся на перерабатывающих предприятиях города.

В лаборатории по переработке мяса и рыбы студенты приобретают практические навыки по подготовке сырья к посолу, копчению. Знакомятся со способами разделки и посола мяса кур, видами и режимами посола и копчения. Учатся работать с оборудованием. Оценивают качество готовой продукции и делают выводы о правильности проведения всех

технологических операций. Данная лаборатория оснащена следующим оборудованием:

1. Камера термодымовая КТД-50 с холодильным агрегатом
2. Ванны для посолки сырья
3. Куханная посуда и инвентарь
4. Холодильник

Приложение № 1
к программе дисциплины
«Технология хранения и переработки
продукции животноводства»

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

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

Цель дисциплины: формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков, позволяющих им осуществлять приёмку, хранение и контроль качества сырья, проводить технологические процессы производства и оценивать качество продукции животноводства различных видов.

Освоение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций.

Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной	Коды компетенций в соответствии и с ФГОС	Перечень результатов обучения, формируемых дисциплиной		
		По завершении изучения данной дисциплины выпускник должен		
		знать	уметь	владеть

дисциплиной	ВО			
Способность использовать современные технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции	ОПК -5	Способы технологической обработки сырья	Обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве молочных продуктов	Методами продуктового расчета в промышленности
Готовность оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учётом биохимических показателей и определять способ её хранения и переработки	ОПК-6	Общие процессы, лежащие в основе технологии молочных продуктов, перечень оборудования и способы хранения и переработки с.-х продукции	Пользоваться современными методиками исследований качества. Использовать расходные материалы при оценке качества продукции. Использовать оборудование для переработки и хранения	Методами оценки качества продукции
Готовность реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства	ПК-5	Технологии хранения и переработки продукции животноводства, принципы хранения	Устанавливать режимы хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	Основными технологическими схемами переработки сельскохозяйственной продукции
Готовность реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства	ПК- 9	Технологии производства продукции животноводства, принципы хранения	Устанавливать режимы хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	Основными технологическими схемами переработки и хранения сельскохозяйственной продукции

Трудоемкость дисциплины, реализуемой по учебному плану направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки продукции животноводства» по дисциплине «Технология хранения и переработки продукции животноводства».

Вид занятий	Форма обучения								
	очная			заочная					
	программа подготовки								
	всего	Семестр		полная			сокращенная		
		7	8	всего	в т.ч. летняя сессия IV курс	в т.ч. зимняя сессия V курс	всего	в т.ч. зимняя сессия III курс	в т.ч. летняя сессия III курс
1.Аудиторные занятия, часов, всего	108	56	52						
В том числе:	42	18	24						
1.1.Лекции									
1.2.Лабораторные работы	66	38	28						
1.3.Практические (семинарские) занятия	-	-	-						
2.Самостоятельная работа, ч, всего	144	52	92						

В том числе:									
2.1.Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	18	18	-						
2.2.Расчётно-графическое задание (РГЗ)	-	-	-						
2.3.Самостоятельное изучение разделов	59	14	45						
2.4.Текущая самоподготовка	30	10	20						
2.5.Подготовка и сдача зачёта (экзамена)	37	10	27						
2.6.Контрольная работа (К)	-	-	-						
Итого часов (стр.1+стр.2)	252	108	144						
Форма промежуточной аттестации*		зачёт	экзамен						
Общая трудоёмкость, зачётных дисциплин	7	3	4						

Формы промежуточной аттестации: зачет, экзамен**Перечень изучаемых тем (основных):**

(седьмой семестр, зачёт)

1. Первичная обработка молока-сырья.
2. Сортировка молока-сырья.
3. Технология производства молочных продуктов.
4. Безотходная технология переработки молока.

(восьмой семестр, экзамен).

1. Технология хранения и переработки продукции птицеводства.
2. Технология хранения и переработки продукции овцеводства и козоводства.
3. Переработка и хранение кожевенного, овчинного и мехового сырья.
4. Технология хранения и переработки пантовой продукции.

Составители:

д. с.-х. н., профессор

Н.И. Владимиров

к. с.-х. н., доцент

В.Н. Гетманец

ученая степень, должность

подпись

И.О. Фамилия

Приложение № 2
к программе дисциплины
Технология хранения и переработки
продукции животноводства

Список имеющейся основной и дополнительной литературы по дисциплине
«Технология хранения и переработки продукции животноводства» на 7
семестр

Список имеющихся в библиотеке университета
изданий основной учебной литературы по дисциплине,
по состоянию на «1» октября 2016 год

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание
1	Востроилов А.В. Основы переработки молока и экспертиза качества молочных продуктов: учебное пособие / А.В.Востроилов., И.Н.Семенова., К.К. Полянский – СПб.:ГИОРД, 2010-512 с.	30
2	Манжесов В.И. Технология хранения, переработки и стандартизации животноводческой продукции: СПб.: Троицкий мост, 2012.-536.	55

Список имеющихся в библиотеке университета
изданий дополнительной учебной литературы по дисциплине,
по состоянию на «1» октября 2016 год

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание
1	Гетманец В.Н. Технология производства питьевого молока [Электронный учебник]: учебное пособие / В.Н.Гетманец., Т.В.Куренинова: барнаул.: Изд-во АГАУ. 2011.- 111 с.	ЭУ
2	Гетманец В.Н. Технологические расчёты в производстве молочных продуктов [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие .- Барнаул: РИО АГАУ, 2014. – 102 с.	ЭР
3	Голубева Л.В. Практикум по технологии молочных консервов и заменителей цельного молока : учебное пособие для вузов / Л.В. Голубева.- СПб.: Лань, 2010.- 288 с.	30
4	Голубева Л.В. Практикум по технологии молочных консервов и заменителей цельного молока [Электронный учебник] : учебное пособие для вузов / Л.В. Голубева.- СПб.: Лань, 2010.- 288 с.	ЭУ

37 46

5	Крусь Г.Н. Технология молока и молочных продуктов: учебник для вузов / Г.Н.Крусь под ред. Шальгиной А.М.-М.: КолоС, 2006.- 455 с.	27
6	Оноприенко А.В. Производство молочных продуктов : практическое пособие / Оноприенко А.В., Храмцов А.Г., Оноприенко В.А.- М.: Ростов – на – Дону.: МарТ, 2004.- 384 с.	5
7	Шальгина А.М. Общая технология молока и молочных продуктов / Шальгина А.М., Калинина Л.В.-КолоС, 2006.-199 с.: - (Учебники и учебные пособия для вузов)	29

Составители:

К. с.-х. н., доцент
ученая степень, должность

Список верен

Алтайский государственный
аграрный университет
Библиотека
Должность работника библиотеки

Гетманец В.Н. Гетманец
подпись И.О. Фамилия

Гетманец О.В. Шальгина
подпись И.О. Фамилия

Список имеющейся основной и дополнительной литературы по дисциплине
«Технология хранения и переработки продукции животноводства» на 8
семестр

Список имеющихся в библиотеке университета
изданий основной учебной литературы по дисциплине,
по состоянию на «1» октября 2016 год

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание (количество экземпляров или ссылка на ЭБС)
1	Манжесов В.И. Технология хранения, переработки и стандартизации животноводческой продукции: Учебник для вузов /под общ редд.с.н, профессора В.И. Манжесова. – Санкт-Петербург: Изд-во ООО «Издательский дом «Троицкий мост», 2012. – 533 с.	55
2	Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства / Г. С. Шарафутдинов [и др.]. – 2-е изд., перераб. и доп. – СПб.: Лань, 2012. - 624 с.	35
3	Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства. - 2-е изд., перераб. и доп. - Электрон.текстовые дан. (1 файл). - СПб.: Лань, 2012. - 624 с. - (Учебники для вузов.Специальная литература). - Загл. с титул.экрана. - Б. ц. http://e.lanbook.com/view/book/3819/	<u>ЭБС Лань</u>
4	Пантовое оленеводство: учебник / А. И. Чикалев [и др.]. - М. : ИНФРА-М, 2014. - 96 с. - (Бакалавриат).	5
5	Методика оценки качества пантов марала: научно-методические рекомендации / В. Г. Луницын [и др.] ; ГНУ ВНИИПО СО РАСХН. - Барнаул : Алтай, 2007. - 56 с.	6
6	Бессарабов, Б. Ф. Технология производства яиц и мяса птицы на промышленной основе [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / Б. Ф. Бессарабов, А. А. Крыканов, Н. П. Могильда. - Электрон.текстовые дан. - СПб. : Лань, 2012. - 336 с. http://e.lanbook.com/view/book/4314/	<u>ЭБС Лань</u>
7	Овцеводство с основами козоводства: учебное пособие / Н. И. Владимиров [и др.]. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2010. - 132 с.	5

Список имеющихся в библиотеке университета
изданий дополнительной учебной литературы по дисциплине,
по состоянию на « 1 » ноября 2016 года

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание (количество экземпляров или ссылка на ЭБС)
8	Забашта А.Г. Разделка мяса / А.Г. Забашта [и др.]. - М.: КолосС, 2010. - 455 с.	6
9	Переработка мяса птицы / ред. А. Р. Сэмс; пер. с англ.; под науч. ред. В. В. Гущин. - СПб.: Профессия, 2007. - 432 с.	2
10	Малофеев Ю. М. Морфология марала: монография / Ю. М. Малофеев, Н. И. Рядинская, С. Н. Чебаков; АГАУ. - Барнаул: АГАУ, 2014. - 390 с.	15
11	Луницын, В. Г. Продукция пантового оленеводства (способы консервирования, переработка, использование): монография / В. Г. Луницын, Н. А. Фролов; ВНИИ пантового оленеводства. - Барнаул: Азбука, 2006. - 270 с.	3
12	Овцеводство с основами козоводства: учебное пособие / Н. И. Владимиров [и др.]. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2010. - 132 с.	5
13	Царенко П.П. Методы оценки и повышения качества яиц сельскохозяйственной птицы [Электронный ресурс] / П.П. Царенко, Л.Т. Васильева.-СПб.: Лань, 2016.-280 с.	ЭБС
14	Владимиров Н.И. Оценка количественных и качественных показателей продуктивности у овец: учебное пособие / Н.И. Владимиров, Н.Ю. Владимирова.-Барнаул: АГАУ, 2010.-178 с.	20

Составители:

д.с.-х.н., профессор

ученая степень, должность

Фамилия

ученая степень, должность



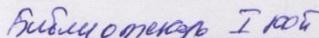
подпись

Н.И. Владимиров

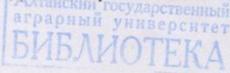
И.О.

И.О. Фамилия

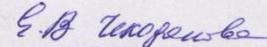
Список верен



Должность работника библиотеки




подпись



И.О. Фамилия