

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Алейник Станислав Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 05.04.2021 20:44:53  
Уникальный программный ключ:  
5258223550ea9f9eb23726a1609b644b33d8986ab6255891f288f913a1351fae

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ имени В.Я.ГОРИНА»**



**«УТВЕРЖДАЮ»**

декан экономического факультета  
доктор экономических наук  
Т.И. Наседкина  
07 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
по дисциплине «Технология  
хранения и переработки  
продукции животноводства»**

направление подготовки **44.03.04 Профессиональное обучение  
(по отраслям)**  
направленность (профиль) **Сельское хозяйство: технология  
производства и переработки сельскохозяйственной продукции**

Квалификация - «бакалавр (программа прикладного бакалавриата)»

Год начала подготовки - 2018

Майский, 2018

Рабочая программа составлена с учетом требований:

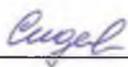
- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 44.03.04 – Профессиональное обучение ( по отраслям), утвержденного и введенного в действие с приказом Министерства образования и науки РФ от 1 октября 2015 г № 1085;
- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 г. №301;
- профессионального стандарта «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденного и введенного в действие приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 8 сентября 2015г №608н;
- основной образовательной программы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ по направлению подготовки 44.03.04 «Профессиональное обучение (сельское хозяйство: технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции)».

**Составитель:** Еременко Е.П. – к.с.-х.н., доцент

**Рассмотрена** на заседании кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

« 2 » 07 2018 г. протокол № 12

Зав. кафедрой  
к.с.-х.н., доцент

 Сидельникова Н.А.

**Согласована** с выпускающей кафедрой профессионального обучения и социально-педагогических дисциплин

« 4 » 07 2018 г. протокол № 11

Зав. кафедрой к.п.н., доцент

 Никулина Н.Н.

**Одобрена** методической комиссией экономического факультета

« 6 » 07 2018 года, протокол № 12

Председатель методической комиссии

экономического факультета

 Черных А.И.

## I. Цель и задачи дисциплины

**1.1. Цель изучения**– формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков, позволяющих им осуществлять приемку, хранение и контроль качества сырья, проводить технологические процессы производства и оценивать качество продукции животноводства разных видов.

### 1.2. Задачи:

- изучение технологий хранения продукции животноводства;
- овладение технологией переработки продукции животноводства;
- оценка качества животного сырья и продуктов его переработки.

## II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

### 2.1. Цикл (раздел) ОПОП, к которому относится дисциплина

Дисциплина «Технология хранения и переработки продукции животноводства» относится к дисциплинам вариативной части (Б1.В.Об) основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 44.03.04 – «Профессиональное обучение» (по отраслям).

### 2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

<b>Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)</b>	1. Технология производства продукции животноводства
	2. Общая зоотехния
	3. Химия
	4. Биотехнология
	5. Товароведение сельскохозяйственной продукции
	6. Безопасность жизнедеятельности
<b>Требования к предварительной подготовке обучающихся</b>	<b>знать:</b> ➤ общие базовые сведения по технологии производства продукции животноводства, общей зоотехнии, биотехнологии, товароведению сельскохозяйственной продукции, механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства, безопасности жизне-

	<p>деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ навыки управления информацией (способность извлекать и анализировать информацию из различных источников);</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ анализировать физиологические показатели животных;</li> <li>➤ анализировать физико-химические показатели сырья животного происхождения;</li> <li>➤ принимать решение о целесообразности переработки животного сырья различного качества;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ определением физиологических показателей у животных;</li> <li>➤ навыками безопасного обращения с животными и работы с технологическим оборудованием;</li> <li>➤ основными методиками анализа качественных показателей животноводческой продукции.</li> </ul>
--	---

**III. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ  
ДИСЦИПЛИНЫ, СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ФОРМИРУЕМЫМ КОМПЕТЕНЦИЯМ**

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-25	способностью организовывать и контролировать технологический процесс в учебных мастерских, организациях и предприятиях	<b>знать:</b> принципы, методы, способы, процессы переработки и хранения продукции животноводства; технологические процессы, оборудование и аппараты, режимы их использования при переработке животного сырья
		<b>уметь:</b> устанавливать оптимальные режимы хранения и переработки животноводческой продукции
		<b>владеть:</b> методами приемки животных и животного сырья, первичной обработки и хранения сырья; оценки сырья животного происхождения по физико-химическим, микробиологическим и органолептическим показателям
ПК-32	способностью выполнять	<b>знать:</b> принципы, методы, способы, процессы переработки и хранения про-

	работы соответствующего квалификационного уровня	дукции животноводства
		<b>уметь:</b> устанавливать оптимальные режимы хранения и переработки животноводческой продукции; учитывать микробиологические процессы при хранении и переработке продукции животноводства
		<b>владеть:</b> технологическими процессами производства и методами контроля качества продуктов животноводства; техникой обработки технологического оборудования
ПК-36	готовностью к производственному труду	<b>знать:</b> технологические процессы, оборудование и аппараты, режимы их использования при переработке животного сырья
		<b>уметь:</b> устанавливать оптимальные режимы хранения и переработки животноводческой продукции
		<b>владеть:</b> технологическими процессами переработки продуктов животноводства

#### IV. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

##### 4.1. Распределение объема учебной работы

Вид работы	Объем учебной работы, час
<b>Формы обучения</b> (вносятся данные по реализуемым формам)	<b>Очная</b>
<b>Семестр (курс) изучения дисциплины</b>	<b>7 сем. (4 курс)</b>
Общая трудоемкость, всего, час	108
<i>зачетные единицы</i>	3
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем</b>	<b>78</b>
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>60</b>
В том числе:	
Лекции	24
Лабораторные занятия	12
Практические занятия	24
<b>Внеаудиторная работа (всего)</b>	<b>14</b>
В том числе:	
Консультации согласно графику кафедры	12
Курсовая работа	2
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>4</b>
В том числе:	

Зачет	4
Экзамен( на 1 группу)	-
Консультация предэкзаменационная (на 1 группу)	-
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>30</b>
<b>Самостоятельная работа обучающихся(всего)</b>	<b>30</b>
в том числе:	
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала (от 20 до 60% от объема лекций)	3
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям (от 20 до 60% от объема аудиторных занятий)	3
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	7
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка курсовой работы	9
Подготовка к зачету	8

#### 4.2 Общая структура дисциплины и виды учебной работы

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы, час				
	Всего	Лекции	Лабораторно-практические занятия	Внеаудиторная работа и пр. атт.	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6
<b>Модуль 1. «Технология хранения и переработки молока. Технология молочных продуктов»</b>	<b>47</b>	<b>14</b>	<b>22</b>	<b>6</b>	<b>5</b>
1. Состав и свойства молока	6	2	4	Консультации	-
2. Технология питьевого молока и сливок	6	2	4		-
3. Технология мороженого	3	1	2		-
4. Технология кисломолочных продуктов и напитков	7	3	4		-
5. Технология молочных консервов	5	2	2		1
6. Технология сливочного масла и спредов	5	2	2		1
7. Технология производства сыров	5	2	2		1
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>	<b>4</b>	-	2		2
<b>Модуль 2. «Технология хранения и переработки мяса. Технология мясных продуктов»</b>	<b>38</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>8</b>
1. Общая характеристика мясной продуктивности убойных животных. Транспортировка, приемка и предубойное содержание скота и птицы	7	2	4	Консультации	1
2. Технология убоя и первичная переработка скота и птицы. Понятие о мясе. Морфологический и хи-	9	4	2		3

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы, час				
	Всего	Лекции	Лабораторно- практ. занятия	Внеаудиторная работа и пр. атт.	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6
мический состав мяса. Изменения в мясе при хранении					
3. Методы консервирования мяса, их обоснование и значение. Технология мясных консервов	5	2	2		1
4. Ассортимент и общая технология колбасных и ветчинных изделий	7	2	4		1
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>	4	-	2		2
<b>Подготовка курсовой работы</b>	<b>11</b>	-	-	<b>2</b>	<b>9</b>
<b>Зачет</b>	<b>12</b>	-	-	<b>4</b>	<b>8</b>

### 4.3 Структура и содержание дисциплины

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы, час				
	Всего	Лекции	Лабор.-практ. зан.	Внеаудит. работа	Самост. работа
1	2	3	4	5	6
<b>Модуль 1. «Технология хранения и переработки молока. Технология молочных продуктов»</b>	<b>47</b>	<b>14</b>	<b>22</b>	<b>6</b>	<b>5</b>
<b>1. Состав и свойства молока</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<i>Консультации</i>	-
1.1. Пищевое значение молока и молочных продуктов. Пищевая, биологическая и энергетическая ценность молока. Органолептические, физико-химические, бактерицидные свойства молока. Первичная обработка молока в хозяйстве: учёт и приемка, очистка, охлаждение, хранение и транспортировка	2	2	-		-
1.2. Изучение правил приемки молока на перерабатывающее предприятие. Правила отбора проб для изучения качественных показателей молока-сырья. Методики определения качественных показателей молока	2	-	2		-
1.3. Требования нормативно-технической документации к качеству молока-сырья. Исследование проб молока-сырья	2	-	2		-

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы, час				
	Всего	Лекции	Лаб.-практ. зан.	Внеаудит. работа	Самост. работа
1	2	3	4	5	6
на соответствие требованиям НТД. Контроль натуральности молока-сырья					
<b>2. Технология питьевого молока и сливок</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>		-
2.1. Основные виды питьевого молока и сливок. Механическая и термическая обработка молока. Технологическая схема производства различных видов питьевого молока и сливок: требования к качеству сырья и параметрам технологических операций. Условия и сроки хранения готовой продукции	2	2	-		-
2.2. Освоить и провести расчет и перерасчет рецептур для производства питьевого молока в зависимости от состава сырья	2	-	2		-
2.3. Требования к качеству питьевого молока и сливок по ГОСТ. Определение соответствия качества нормативной документации	2	-	2		-
<b>3. Технология мороженого</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>		-
3.1. Классификация, состав и питательные свойства мороженого. Сырье для производства мороженого. Общая схема и технологии отдельных видов мороженого. Условия и сроки хранения готовой продукции	1	1	-		-
3.2. Ознакомление с технологией мороженого и методами контроля его качества. Определение взбитости мороженого	2	-	2		-
<b>4. Технология кисломолочных напитков и продуктов</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>4</b>		-
4.1. Классификация кисломолочных продуктов и их значение в питании человека. Характеристика и ассортимент основных видов кисломолочных напитков. Технология производства кисломолочных напитков: основные способы, требования к качеству сырья, применяемые закваски. Особенности производства отдельных видов напитков. Условия и сроки хранения готовой продукции	1	1	-		-
4.2. Классификация и характеристика основных видов сметаны и творога. Технология производства: способы, требования к качеству сырья, применяемые закваски. Особенности производства отдельных видов продукции. Условия и сроки хранения готовой продукции	2	2	-		-
4.3. Изучение технологии кисломолочных напитков. Изучение методик определения качественных показателей и анализ соответствия качества простокваши, кефира и др. требованиям НТД	2	-	2		-

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы, час					
	Всего	Лекции	Лабор.-практ. зан.	Внеаудит. работа	Самост. работа	
1	2	3	4	5	6	
4.4. Изучить и освоить расчеты нормализации сырья при производстве кисломолочных продуктов	2	-	2		-	
<b>5. Технология молочных консервов</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>1</b>	
5.1. Виды молочных консервов. Особенности технологии стерилизованных, сгущенных и сухих молочных консервов. Условия и сроки хранения готовой продукции	3	2	-		1	
5.2. Изучение технологии производства сгущенных молочных консервов с сахаром. Анализ соответствия качества требованиям НТД	2	-	2		-	
<b>6. Технология сливочного масла и спредов</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>1</b>	
6.1. Классификация, ассортимент и характеристика сливочного масла. Требования, предъявляемые к качеству молока и сливок, используемых в маслоделии. Технологические схемы производство сливочного масла. Особенности технологии отдельных видов масла. Условия и сроки хранения готовой продукции	2	2	-		-	
6.2. Ознакомление с технологией производства сливочного масла и методами оценки его качественных показателей. Определение соответствия качества требованиям НТД	2	-	2		-	
6.4. Классификация, ассортимент и характеристика спредов. Технологические схемы производства. Особенности технологии отдельных видов спредов	1	-	-		1	
<b>7. Технология производства сыров</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>1</b>	
7.1. Классификация и характеристика сыров. Сыропригодность молока и его микробиологический контроль. Общая технологическая схема изготовления сыра: подготовка молока к переработке, свертывание молока молокосвертывающим ферментом, обработка сгустка, формирование, пресование, посолка и созревание. Условия и сроки хранения готовых сыров	3	2	-		1	
7.2. Изучение технологии твердых сычужных сыров. Оценка качества сыров на соответствие требованиям стандарта	2	-	2		-	
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>	<i>4</i>	<i>-</i>	<i>2</i>		<i>2</i>	
<b>Модуль 2. «Технология хранения и переработки мяса. Технология мясных продуктов»</b>	<b>38</b>	<b>10</b>	<b>14</b>		<b>6</b>	<b>8</b>
<b>1. Общая характеристика мясной продуктивности убойных животных. Транспортировка, приемка и предубойное содержание скота и птицы</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>4</b>		<i>Консультации</i>	<b>1</b>
1.1. Общая характеристика мясной продуктивности убой-	2	2	-			-

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы, час				
	Всего	Лекции	Лаб.-практ. зан.	Внеаудит. работа	Самост. работа
1	2	3	4	5	6
ных животных. Транспортировка, приемка и предубойное содержание сельскохозяйственных животных и птицы					
1.2. Порядок сдачи-приемки убойных животных на мясоперерабатывающих предприятиях	2	-	2		-
1.3. Определение категорий упитанности убойных животных	2	-	2		-
1.4. Послеубойная ветеринарно-санитарная экспертиза мяса и продуктов убоя	1	-	-		1
<b>2. Технология убоя и первичная переработка скота и птицы. Понятие о мясе. Морфологический и химический состав мяса. Изменения в мясе при хранении</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>2</b>		<b>3</b>
2.1. Технологическая схема убоя и первичной переработки крупного рогатого скота, свиней, мелкого рогатого скота и сельскохозяйственной птицы на перерабатывающих предприятиях	4	3	-		1
2.2. Понятие о мясе. Количественная и качественная характеристика мясной продуктивности. Морфологический и химический состав мяса и факторы, которые на них влияют. Изменения в мясе после убоя и при хранении. Факторы, влияющие на эти процессы. Пороки мяса, меры по их предупреждению и устранению	2	1	-		1
2.3. Определение свежести мяса сельскохозяйственных животных экспертными методами	2	-	2		-
2.4. Сортная разрубка туш крупного рогатого скота и свиней для розничной торговли	1	-	-		1
<b>4. Методы консервирования мяса, их обоснование и значение. Технология мясных консервов</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>1</b>
4.1. Классификация мяса по термическому состоянию. Консервирование мяса низкой и высокой температурами. Посол мяса, копчение, вяление, высушивание, запекание. Сущность методов консервирования	1	1	-		-
4.2. Технология мясных консервов: технологическая схема, требования к качеству сырья и параметрам технологических процессов. Условия и сроки хранения продукции	2	1	-		1
4.3. Изучить рецептуру и установить соответствие качества мясных консервов требованиям НТД	2	-	2		-
<b>5. Ассортимент и общая технология колбасных и вет-</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>4</b>		<b>1</b>



<b>Всего по дисциплине</b>		ПК-25, ПК-32, ПК-36	<b>108</b>	<b>24</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>30</b>	<b>Зачет</b>	<b>100</b>
<i>I. Входной рейтинг</i>								Устный опрос	<b>5</b>
<i>II. Рубежный рейтинг</i>								Сумма баллов за модули	<b>60</b>
<b>Модуль 1. «Технология хранения и переработки молока. Технология молочных продуктов»</b>		ПК-25, ПК-32, ПК-36	<b>47</b>	<b>14</b>	<b>22</b>	<b>6</b>	<b>5</b>		<b>30</b>
1.	Состав и свойства молока	ПК-25, ПК-32, ПК-36	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>		-	Устный опрос, подготовка доклада	
2.	Технология питьевого молока и сливок	ПК-25, ПК-32, ПК-36	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>		-	Устный опрос, тестовый контроль, ситуационная задача	
3.	Технология мороженого	ПК-25, ПК-32, ПК-36	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>		-	Устный опрос, подготовка реферата	
4.	Технология кисломолочных продуктов и напитков	ПК-25, ПК-32, ПК-36	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>4</b>		-	Устный опрос, подготовка доклада, тестовый контроль	
5.	Технология молочных консервов	ПК-25, ПК-32, ПК-36	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>1</b>	Устный опрос, подготовка доклада, тестовый контроль	
6.	Технология сливочного масла и спредов	ПК-25, ПК-32, ПК-36	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>1</b>	Устный опрос, подготовка доклада, тестовый контроль	
7.	Технология производства сыров	ПК-25, ПК-32, ПК-36	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>1</b>	Устный опрос, ситуационная задача	
Итоговый контроль знаний по темам модуля 1			<b>4</b>	<b>-</b>	<b>2</b>		<b>2</b>	Тестирование,	

<b>Модуль 2. «Технология хранения и переработки мяса. Технология мясных продуктов»</b>		ПК-25, ПК-32, ПК-36	<b>38</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>8</b>		<b>30</b>
1.	Общая характеристика мясной продуктивности убойных животных. Транспортировка, приемка и предубойное содержание скота и птицы	ПК-25, ПК-32, ПК-36	7	2	4		1	Устный опрос, подготовка доклада, ситуационная задача	
2.	Технология убоя и первичная переработка скота и птицы. Понятие о мясе. Морфологический и химический состав мяса. Изменения в мясе при хранении	ПК-25, ПК-32, ПК-36	9	4	2		3	Устный опрос, подготовка реферата, ситуационная задача	
4.	Методы консервирования мяса, их обоснование и значение. Технология мясных консервов	ПК-25, ПК-32, ПК-36	5	2	2		1	Устный опрос, подготовка доклада, тестовый контроль	
5.	Ассортимент и общая технология колбасных и ветчинных изделий	ПК-25, ПК-32, ПК-36	7	2	4		1	Устный опрос, подготовка доклада, тестовый контроль	
Итоговый контроль знаний по темам модуля 2			4	-	2		2	Тестирование,	
<b>III. Творческий рейтинг</b>			<b>11</b>	-	-	<b>2</b>	<b>9</b>		<b>5</b>
<b>IV. Выходной рейтинг</b>			<b>12</b>	-	-	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>Зачет</b>	<b>30</b>

## 5.2. Оценка знаний студента

### 5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно положению «О единых требованиях к контролю и оценке результатов обучения: Методические рекомендации по практическому применению модульно-рейтинговой системы обучения»

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Входной	Отражает степень подготовленности студента к изучению дисциплины. Определяется по итогам входного контроля знаний на первом практическом занятии.	5
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60

Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	5
Выходной	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	30
Общий рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Итоговая оценка компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки.

Не зачтено	Зачтено
менее 51 балла	51 балл и выше

### **5.2.3. Критерии оценки знаний студента на зачете**

На зачете студент отвечает в устной форме на вопросы преподавателя.

Количественная оценка на зачете определяется на основании следующих минимальных критериев:

- оценку «зачтено» заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой; допустимо выставлять оценку «зачтено» студентам, допустившим погрешности в ответе на зачете, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, обнаружившему проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий; как правило, оценка «не зачтено» ставится студентам, которые не могут продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

**5.3. Фонд оценочных средств. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки формируемых компетенций по дисциплине (приложение 1)**

## **VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1. Основная учебная литература**

1. Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства: учебное пособие [квалификация (степень) – бакалавр] / Г.С. Шарафутдинов [и др.]. – 3-е изд., стер. – СПб.: Издательство «Лань», 2016. – 624 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/71771/#1/>

2. Кирсанов В. В. Механизация и технология животноводства: Учебник / В.В. Кирсанов, Д.Н. Мурусидзе, В.Ф. Некрашевич и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 585 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=446475>

### **6.2. Дополнительная литература**

1. Чикалев А.И. Производство и переработка продукции животноводства: учебник [обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» (квалификация (степень) «бакалавр»)] / А.И. Чикалев, Ю.А. Юлдашбаев. – М.: Инфра-М, 2016. – 188 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=536126>

### **6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Самостоятельная работа студентов заключается в инициативном поиске информации о наиболее актуальных проблемах, которые имеют большое практическое значение и являются предметом научных дискуссий в рамках изучаемой дисциплины.

Самостоятельная работа планируется в соответствии с календарными планами рабочей программы по дисциплине и в методическом единстве с тематикой учебных аудиторных занятий.

#### ***6.3.1. Методические указания по освоению дисциплины***

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной литературы.

Преподавание дисциплины предусматривает: лекции, практические занятия, самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. индивидуальных расчетов по заданию преподавателя, выполнение курсовой работы, подготовка кустным опросам, зачету), консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения. Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим. Содержание лекций определяется

рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта. Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения. Лекционный материал должен быть снабжен конкретными примерами.

Целями проведения практических занятий являются: установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории; развитие логического мышления; умение выбирать оптимальный метод решения; обучение студентов умению анализировать полученные результаты; контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.

Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия. На практических занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные надлежащим образом различные задания, он должен проверить правильность их оформления и выполнения, оценить глубину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.

В ходе подготовки к практическому занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий лекционный материал, предлагаемую литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения. С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующие в современной науке подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий, продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к зачету. Пакет заданий для самостоятельной работы выдается в начале семестра, определяются конкретные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче зачета). Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Для закрепления теоретического материала обучающиеся выполняют различные задания (индивидуальные задания в рамках тематик практических занятий, курсовая работа). Их выполнение призвано обратить внимание обуча-

ющихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал. Такие задания могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на практических занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.

При самостоятельном выполнении заданий обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание. Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок на практических занятиях.

Консультации преподавателя проводятся в соответствии с графиком, утвержденным на кафедре. Обучающийся может ознакомиться с ним на информационном стенде. При необходимости дополнительные консультации могут быть назначены по согласованию с преподавателем в индивидуальном порядке.

Примерный курс лекций, содержание и методика выполнения практических заданий, методические рекомендации для самостоятельной работы содержатся в УМК дисциплины.

### ***6.3.2. Видеоматериалы***

1. Белгородское мясо: интервью с Шевелевой М., директором «Мясокомбината «Бессоновский»; Осташовой А., гл. технологом «Мясокомбината «Бессоновский»; Кузьминых С., директором ООО «Торговый дом «Горин продукт»; Алтуховым А., зам. ген. директора – исп. директором завода по убою и перераб. свиней ЗАО «Капитал-Агро»; Петровой С., инженером-технологом завода по убою и перераб. свиней ЗАО «Капитал-Агро»; Гаварилуком А., первым зам. ген. директора по производству, экономике и финансам; Дмитровой О., ген. директором ООО «Торговый дом «Агро-Белогорье»; Оноприенко В., директором по производству ООО «МПЗ «Агро-Белогорье» // Мир Белогорья: телерадиокомпания. Программа «Агрономика» (выпуск от 20.01.2016). –Режим доступа: <http://www.youtube.com/watch?v=HGilPo2Ztl>

2. Белгородский сыр: интервью с Зенгом Д., сыроделом, главой КФХ; Еськовым С., предпринимателем; Заскалько Л., директором ООО «Ровеньки-Маслосырзавод»; Кожевниковой И., нач. производств. филиала ООО «ХохланлРуссланд» (Прохоровка); Баюриновой О., зам. директора филиала ООО «ХохланлРуссланд» // Мир Белогорья: телерадиокомпания. Программа «Агрономика» (выпуск от 11.02.2016). –Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=5PyV2vrVgWE>

3. «Веселый молочник». Джастин Уолкер рассказывает, как организовать фермерское хозяйство [Видео] // Сайт «Я – фермер.RU». – Режим доступа: <https://www.va-fermer.ru/blog/veselyy-molochnik-dzhastas-uolker-rasskazvvaet-kak-organizovat-fermerskoe-hozvaystvo>

#### **6.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы.**

1. Российское образование. Федеральный портал <http://www.edu.ru>
2. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека <http://www.cnshb.ru/>
3. Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru>
4. ФЕРМЕР.RU - главный фермерский портал <http://www.fermer.ru/>
5. АГРОПОРТАЛ. Информационно-поисковая система АПК <http://www.agroportal.ru>
6. «ВебПтицеПром» отраслевой портал о птицеводстве <http://www.webpticeprom.ru>  
Информационные справочные системы
7. Информационно-справочная система «Консультант +». Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
8. Информационно правовое обеспечение "Гарант" Режим доступа: <http://www.garant.ru>
9. Информационно-справочная система «Росстандарт» Режим доступа: <http://www.gost.ru/>
10. Федеральная служба государственной статистики Росстат Режим доступа: <http://www.gks.ru/>
11. Информационно-правовая система КОДЕКС Режим доступа: <http://www.kodeks.ru/>
12. Информационно-поисковая система Федерального института промышленной собственности (ФИПС) Режим доступа: [http://www1.fips.ru/wps/portal/IPS\\_Ru](http://www1.fips.ru/wps/portal/IPS_Ru)

#### **6.5. Перечень программного обеспечения, информационных технологий.**

1. Office 2016 Russian OLP NL AcademicEdition – офисный пакет приложений
2. Система автоматизации библиотек "Ирбис 64"
3. Mozilla Firefox
4. 7-Zip
5. ПО SunRav TestOfficePro. Обновление. Академическая лицензия
6. ПО Anti-virus.

### **VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для преподавания дисциплины используются:

- учебная аудитория лекционного типа, оснащенная техническими средствами обучения для представления учебной информации (мультимедийное оборудование для демонстрации презентаций (слайд-фильмов);
- учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации;
- лаборатория «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»;

- лаборатория «Технология производства продукции животноводства»;
- помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети Интернет и электронной информационно-образовательной среде вуза.

## VIII. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

### СВЕДЕНИЯ О ДОПОЛНЕНИИ И ИЗМЕНЕНИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ НА 201\_\_/201\_\_ УЧЕБНЫЙ ГОД

Технология хранения и переработки продукции животноводства

дисциплина (модуль)

44.03.04 Профессиональное обучение (сельское хозяйство: технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции)

направление подготовки/специальность

<b>ДОПОЛНЕНО</b> (с указанием раздела РПД)
<b>ИЗМЕНЕНО</b> (с указанием раздела РПД)
<b>УДАЛЕНО</b> (с указанием раздела РПД)

Реквизиты протоколов заседаний кафедр, на которых пересматривалась программа

Кафедра _____ _____	Кафедра _____ _____
от _____ № _____ дата	от _____ № _____ дата

Методическая комиссия экономического факультета

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г., протокол № \_\_\_\_\_

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_ Черных А.И.

Декан экономического факультета \_\_\_\_\_ Наседкина Т.И.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
для проведения промежуточной аттестации обучающихся

по дисциплине «Технология хранения и переработки продукции  
животноводства»

Направление подготовки 44.03.04 - Профессиональное обучение (сель-  
ское хозяйство: технология производства и переработки сельскохозяйственной  
продукции)

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

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
					Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ПК-25	способностью организовывать и контролировать технологический процесс в учебных мастерских, организациях и предприятиях	Первый этап (пороговый уровень)	знать: принципы, методы, способы, процессы переработки и хранения продукции животноводства; технологические процессы, оборудование и аппараты, режимы их использования при переработке животного сырья	Модуль 1 «Технология хранения и переработки молока. Технология молочных продуктов»	Устный опрос	итоговое тестирование, вопросы к зачету
					подготовка доклада	
					Тестовый контроль	
				Модуль 2 «Технология хранения и переработки мяса. Технология мясных продуктов»	Устный опрос	итоговое тестирование, вопросы к зачету
					подготовка доклада	
					Тестовый контроль	
		Второй этап (продвинутый уровень)	уметь: устанавливать оптимальные режимы хранения и переработки животноводческой продукции	Модуль 1 «Технология хранения и переработки молока. Технология молочных продуктов»	Устный опрос	итоговое тестирование, вопросы к зачету, подготовка курсовой работы
					подготовка реферата	
					Тестовый контроль	
				Модуль 2 «Технология хранения и переработки мяса. Технология мясных продуктов»	Устный опрос	итоговое тестирование, вопросы к зачету, подготовка курсовой работы
					подготовка реферата	
					Тестовый контроль	
Третий этап (высокий)	владеть: методами приемки животных и животного сы-	Модуль 1 «Технология хранения и переработки молока. Техноло-	Сит. задача	итоговое тестирование,		
			подготовка ре-			

		уровень)	рья, первичной обработки и хранения сырья; оценки сырья животного происхождения по физико-химическим, микробиологическим и органолептическим показателям	гия молочных продуктов»	ферата Тестовый контроль	вопросы к зачету, подготовка курсовой работы		
				Модуль 2 «Технология хранения и переработки мяса. Технология мясных продуктов»	Устный опрос подготовка реферата Тестовый контроль	итоговое тестирование, вопросы к зачету, подготовка курсовой работы		
ПК-32	способностью выполнять работы соответствующего квалификационного уровня	Первый этап (пороговый уровень)	знать: принципы, методы, способы, процессы переработки и хранения продукции животноводства	Модуль 1 «Технология хранения и переработки молока. Технология молочных продуктов»	Устный опрос	итоговое тестирование, вопросы к зачету		
					подготовка доклада			
					Тестовый контроль			
				Второй этап (продвинутый уровень)	уметь: устанавливать оптимальные режимы хранения и переработки животноводческой продукции; учитывать микробиологические процессы при хранении и переработке продукции животноводства	Модуль 2 «Технология хранения и переработки мяса. Технология мясных продуктов»	Устный опрос	итоговое тестирование, вопросы к зачету
		подготовка доклада						
		Тестовый контроль						
				Третий этап (высокий уровень)	владеть: технологическими процессами производства и методами контроля качества	Модуль 1 «Технология хранения и переработки молока. Технология молочных продуктов»	Устный опрос	итоговое тестирование, вопросы к зачету, подготовка курсовой работы
							подготовка реферата	
							Тестовый контроль	
				Модуль 2 «Технология хранения и переработки мяса. Технология мясных продуктов»	Устный опрос	итоговое тестирование, вопросы к зачету, подготовка курсовой работы		
				подготовка реферата				
				Тестовый контроль				
				Модуль 1 «Технология хранения и переработки молока. Технология молочных продуктов»	= Сит.задача	итоговое тестирование, вопросы к за-		
					подготовка реферата			

			продуктов животноводства; техникой обработки технологического оборудования		Тестовый контроль	чету, подготовка курсовой работы
				Модуль 2 «Технология хранения и переработки мяса. Технология мясных продуктов»	Устный опрос	итоговое тестирование, вопросы к зачету, подготовка курсовой работы
					подготовка реферата	
					Тестовый контроль	
ПК-36	готовностью к производительному труду	Первый этап (пороговый уровень)	знать: технологические процессы, оборудование и аппараты, режимы их использования при переработке животного сырья	Модуль 1 «Технология хранения и переработки молока. Технология молочных продуктов»	Устный опрос	Итоговое тестирование, вопросы к зачету
					подготовка доклада	
					Тестовый контроль	
				Модуль 2 «Технология хранения и переработки мяса. Технология мясных продуктов»	Устный опрос	Итоговое тестирование, вопросы к зачету
		подготовка доклада				
		Тестовый контроль				
	Второй этап (продвинутый уровень)	уметь: устанавливать оптимальные режимы хранения и переработки животноводческой продукции	Модуль 1 «Технология хранения и переработки молока. Технология молочных продуктов»	Устный опрос	итоговое тестирование, вопросы к зачету, подготовка курсовой работы	
				подготовка реферата		
				Тестовый контроль		
	Третий этап (высокий уровень)		владеть: технологическими процессами переработки продуктов животноводства	Модуль 2 «Технология хранения и переработки мяса. Технология мясных продуктов»	Устный опрос	итоговое тестирование, вопросы к зачету, подготовка курсовой работы
					подготовка реферата	
					Тестовый контроль	
	Модуль 1 «Технология хранения и переработки молока. Технология молочных продуктов»	Сит.задача		итоговое тестирование, вопросы к зачету		
		подготовка реферата				

					Тестовый контроль	чету, подготовка курсовой работы
				Модуль 2 «Технология хранения и переработки мяса. Технология мясных продуктов»	Устный опрос	итоговое тестирование, вопросы к зачету, подготовка курсовой работы
					подготовка реферата	
					Тестовый контроль	

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

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		<i>Компетентность не сформирована</i>	<i>Пороговый уровень компетентности</i>	<i>Продвинутый уровень компетентности</i>	<i>Высокий уровень</i>
		<i>не зачтено</i>	<i>зачтено</i>	<i>зачтено</i>	<i>Зачтено</i>
<i>ПК-25</i>	<i>способность организовывать и контролировать технологический процесс в учебных мастерских, организациях и предприятиях</i>	<i>способность организовывать и контролировать технологический процесс в учебных мастерских, организациях и предприятиях не сформирована</i>	<i>частично владеет способностью организовывать и контролировать технологический процесс в учебных мастерских, организациях и предприятиях</i>	<i>владеет способностью организовывать и контролировать технологический процесс в учебных мастерских, организациях и предприятиях</i>	<i>свободно владеет способностью организовывать и контролировать технологический процесс в учебных мастерских, организациях и предприятиях</i>
	<b>знать:</b> принципы, методы, способы, процессы переработки и хранения продукции животноводства; технологические процессы, оборудование	допускает грубые ошибки при воспроизводстве принципов, методов, способов, процессов переработки	может изложить основные принципы, методы, способы, процессы переработки и хранения продукции	знает принципы, методы, способы, процессы переработки и хранения продукции животноводства; тех-	аргументировано проводит сравнение принципов, методов, способов, процессов переработки и хране-

	и аппараты, режимы их использования при переработке животного сырь	ки и хранения продукции животноводства; технологических процессов, оборудования и аппаратов, режимов их использования при переработке животного сырь	животноводства; технологические процессы, оборудование и аппараты, режимы их использования при переработке животного сырь с негрубыми ошибками	нологические процессы, оборудование и аппараты, режимы их использования при переработке животного сырь	ния продукции животноводства; технологические процессов, оборудования и аппаратов, а также режимов их использования при переработке животного сырь
	<b>уметь:</b> устанавливать оптимальные режимы хранения и переработки животноводческой продукции	не умеет устанавливать оптимальные режимы хранения и переработки животноводческой продукции	частично умеет устанавливать оптимальные режимы хранения и переработки животноводческой продукции	способен устанавливать оптимальные режимы хранения и переработки животноводческой продукции	способен самостоятельно устанавливать оптимальные режимы хранения и переработки животноводческой продукции
	<b>владеть:</b> методами приемки животных и животного сырь, первичной обработки и хранения сырь; оценки сырь животного происхождения по физико-химическим, микробиологическим и органолептическим показателям	не владеет методами приемки животных и животного сырь, первичной обработки и хранения сырь; оценки сырь животного происхождения по физико-химическим, микробиологическим и органолептическим показателям	частично владеет методами приемки животных и животного сырь, первичной обработки и хранения сырь; оценки сырь животного происхождения по физико-химическим, микробиологическим и органолептическим показателям	владеет методами приемки животных и животного сырь, первичной обработки и хранения сырь; оценки сырь животного происхождения по физико-химическим, микробиологическим и органолептическим показателям	свободно владеет методами приемки животных и животного сырь, первичной обработки и хранения сырь; оценки сырь животного происхождения по физико-химическим, микробиологическим и органолептическим показателям
<b>ПК-32</b>	<i>способность выполнять работы соответствующего квалификационного уровня</i>	<i>способность выполнять работы соответствующего квалификационного уровня не сформирована</i>	<i>частично владеет способностью выполнять работы соответствующего квалификационного уровня</i>	<i>владеет способностью выполнять работы соответствующего квалификационного уровня</i>	<i>свободно владеет способностью выполнять работы соответствующего квалификационного уровня</i>
	<b>знать:</b> принципы, методы,	не знает принципов,	может изложить ос-	знает принципы, ме-	аргументировано про-

	способы, процессы переработки и хранения продукции животноводства	методов, способов, процессов переработки и хранения продукции животноводства	новые принципы, методы, способы, процессы переработки и хранения продукции животноводства	тоды, способы, процессы переработки и хранения продукции животноводства	водит сравнение принципов, методов, способов, процессов переработки и хранения продукции животноводства
	<b>уметь:</b> устанавливать оптимальные режимы хранения и переработки животноводческой продукции; учитывать микробиологические процессы при хранении и переработке продукции животноводства	не умеет устанавливать оптимальные режимы хранения и переработки животноводческой продукции; учитывать микробиологические процессы при хранении и переработке продукции животноводства	частично умеет устанавливать оптимальные режимы хранения и переработки животноводческой продукции; учитывать микробиологические процессы при хранении и переработке продукции животноводства	способен устанавливать оптимальные режимы хранения и переработки животноводческой продукции; учитывать микробиологические процессы при хранении и переработке продукции животноводства	способен самостоятельно устанавливать оптимальные режимы хранения и переработки животноводческой продукции; учитывать микробиологические процессы при хранении и переработке продукции животноводства
	<b>владеть:</b> технологическими процессами производства и методами контроля качества продуктов животноводства; техникой обработки технологического оборудования	не владеет технологическими процессами производства и методами контроля качества продуктов животноводства; техникой обработки технологического оборудования	частично владеет технологическими процессами производства и методами контроля качества продуктов животноводства; техникой обработки технологического оборудования	владеет технологическими процессами производства и методами контроля качества продуктов животноводства; техникой обработки технологического оборудования	свободно владеет технологическими процессами производства и методами контроля качества продуктов животноводства; техникой обработки технологического оборудования
<b>ПК-36</b>	<b>готовность к производительному труду</b>	<b>готовность к производительному труду не сформирована</b>	<b>частично владеет готовностью к производительному труду</b>	<b>владеет готовностью к производительному труду</b>	<b>свободно владеет готовностью к производительному труду</b>
	<b>знать:</b> технологические процессы, оборудование и аппараты, режимы их использования	не знает технологические процессы, оборудование и аппараты	частично знает технологические процессы, оборудование и аппараты	знает технологические процессы, оборудование и аппараты, ре-	аргументировано проводит сравнение технологических процес-

	ния при переработке животного сырья	ты, режимы их использования при переработке животного сырья	раты, режимы их использования при переработке животного сырья	жимы их использования при переработке животного сырья	сов, оборудования и аппаратов, режимов их использования при переработке животного сырья
	<b>уметь:</b> устанавливать оптимальные режимы хранения и переработки животноводческой продукции	допускает грубые ошибки при установлении оптимальных режимов хранения и переработки животноводческой продукции	может устанавливать оптимальные режимы хранения и переработки животноводческой продукции с негрубыми ошибками	способен устанавливать оптимальные режимы хранения и переработки животноводческой продукции	способен самостоятельно устанавливать оптимальные режимы хранения и переработки животноводческой продукции
	<b>владеть:</b> технологическими процессами переработки продуктов животноводства	не владеет технологическими процессами переработки продуктов животноводства	частично владеет технологическими процессами переработки продуктов животноводства	владеет технологическими процессами переработки продуктов животноводства	свободно владеет технологическими процессами переработки продуктов животноводства

### **3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### ***Первый этап (пороговой уровень)***

**ЗНАТЬ** (помнить и понимать): студент помнит, понимает и может продемонстрировать широкий спектр фактических, концептуальных, процедурных знаний.

#### **Перечень вопросов для определения входного рейтинга**

1. Виды сельскохозяйственных животных, выращиваемые для производства молока и мяса.
2. Породы свиней мясного направления продуктивности, выращиваемые в Белгородской области.
3. Породы свиней универсального направления продуктивности, выращиваемые в Белгородской области.
4. Породы крупного рогатого скота мясного направления продуктивности, выращиваемые в Белгородской области.
5. Породы крупного рогатого скота молочного направления продуктивности, выращиваемые в Белгородской области.
6. Показатели молочной продуктивности крупного рогатого скота и методы их определения.
7. Показатели мясной продуктивности сельскохозяйственных животных и методы их определения.
8. Факторы, влияющие на молочную продуктивность сельскохозяйственных животных.
9. Факторы, влияющие на мясную продуктивность сельскохозяйственных животных.
10. Какие показатели качества пищевых продуктов относятся к органолептическим?
11. Какие показатели качества пищевых продуктов относятся к физико-химическим?
12. Пищевая и биологическая ценность мяса сельскохозяйственных животных.
13. Пищевая и биологическая ценность молока сельскохозяйственных животных.
14. Как проводится дегустация и определение качества пищевых продуктов?
15. Методики определения основных показателей качества пищевых продуктов.
16. Микробиологические процессы, происходящие при хранении и переработке продукции животноводства.

17. Основные виды микроорганизмов, участвующие в процессах производства кисломолочных продуктов.
18. Основные виды микроорганизмов, вызывающих порчу молока и мяса.
19. Основные виды микроорганизмов, применяемые при производстве мясных продуктов.
20. Заболевания крупного рогатого скота, овец, свиней, влияющие на качество и безопасность мяса.
21. Заболевания крупного рогатого скота, влияющие на качество и безопасность молока.
22. Лактация крупного рогатого скота, периоды лактации и факторы, влияющие на продолжительность.
23. Доеение коров, условия, обеспечивающие получение качественного и безопасного для использования на пищевые цели молока.
24. Оборудование для получения и первичной переработки молока.
25. Основное оборудование молокоперерабатывающей отрасли.
26. Основное оборудование мясоперерабатывающей отрасли.

### **Тестовые задания**

*(Требуется выбрать единственно правильный ответ)*

#### ***Модуль 1. «Технология хранения и переработки молока. Технология молочных продуктов»***

1. Химический состав молока включает
  - а) вода, соли, жиры, углеводы, минеральные вещества
  - б) вода, белки, жиры, кислород, минеральные вещества
  - в) вода, белки, жиры, углеводы, минеральные вещества
  - г) вода, белки, жиры, крахмал, минеральные вещества
2. Среднее содержание сухого вещества и воды в молоке
  - а) вода – 57-59%, сухое вещество – 41-43%
  - б) вода – 83-86%, сухое вещество – 14-17%
  - в) вода – 11-13%, сухое вещество – 87-89%
  - г) вода – 87-89%, сухое вещество – 11-13%
3. Показатели плотности и кислотности молока, пригодного для выработки молочных продуктов
  - а) плотность – 1,027 и выше, кислотность – 16-20°Т
  - б) плотность – 1,018 и выше, кислотность – 16-22°Т
  - в) плотность – 1,025 и выше, кислотность – 14-20°Т
  - г) плотность – 1,038 и выше, кислотность – 18-24°Т
4. Технологические операции, выполняемые при первичной обработке молока
  - а) очистка, охлаждение, гомогенизация
  - б) очистка, нормализация

- в) нормализация, охлаждение, пастеризация
- г) очистка, охлаждение

5. Методы механической обработки молока:

- а) гомогенизация, пастеризация, нормализация, сгущение
- б) гомогенизация, сепарирование, нормализация, сгущение
- в) очистка, сепарирование, гомогенизация, мембранная обработка
- г) гомогенизация, термизация, нормализация, сгущение

6. При производстве кефира и кумыса используется

- а) смешанное (молочнокислое и спиртовое) брожение
- б) молочнокислое и пропионовокислое
- в) маслянокислое и молочнокислое
- г) термофильное и молочнокислое

7. Параметры стерилизации молока при одноступенчатом способе

- а) при температуре 110-120°C в течение 15-30 мин.
- б) при температуре 140-145°C в течение 5-10 мин.
- в) при температуре 115-135°C в течение 2 ч
- г) при температуре 110-120°C в течение 3-4 ч

8. Кисломолочные продукты, получаемые в результате только молочнокислого брожения

- а) кефир, ряженка
- б) кумыс, кефир
- в) варенец, кумыс
- г) ряженка, простокваша

9. Параметры тепловой обработки нормализованной смеси при производстве топленого молока

- а) при температуре 95-99 °С в течение 3-4 ч
- б) при температуре 110-120 °С в течение 20-30 мин.
- в) при температуре 72-74 °С в течение 15 с
- г) при температуре 83-85 °С в течение 15-20 мин.

10. Основные способы коагуляции белка при производстве творога

- а) кислотный, сычужно-кислотный
- б) сычужно-кислотный, традиционный
- в) кислотный, смешанный
- г) пропионовокислый, сычужно-кислотный

11. Какими способами определяют термоустойчивость молока?

- а) коагуляционная проба, алкогольная проба
- б) бродильная проба, алкогольная проба
- в) хлоркальциевая проба, алкогольная проба

г) тепловая проба, алкогольная проба

**Модуль 2. «Технология хранения и переработки мяса.  
Технология мясных продуктов»**

1. По способу предварительной обработки и кулинарному назначению полуфабрикаты классифицируют на ...

- а) панированные, рубленые, котлеты, пельмени
- б) натуральные, мясной фарш, пельмени
- в) котлеты, пельмени, мясной фарш
- г) натуральные, панированные, рубленые, пельмени и мясной фарш

2. Химический состав и пищевая ценность соединительной ткани зависят от

- а) соотношения полиненасыщенных и насыщенных жирных кислот
- б) содержания незаменимой аминокислоты триптофана
- в) соотношения триптофана и оксипролина
- г) соотношения коллагеновых и эластиновых волокон

3. Мясные полуфабрикаты – это .....

а) куски мяса с заданной или произвольной массой, размерами и формой из соответствующих частей туши, подготовленные к термической обработке (варке, жарению)

- б) мясо птицы (кур, уток, гусей, индеек), кроликов 1 и 2 категорий
- в) разделка полутуш на отрубы, обвалка отрубов, жиловка и сортировка мяса
- г) побочная продукция убоя животных

4. Разделкой мяса называют операции по ...

- а) разделению туши на семь частей
- б) разделению туши на две части
- в) расчленению туши или полутуши (туша, разделанная вдоль спинного хребта на две половинки) на отрубы: более мелкие части туши
- г) разделению туши на три части

5. Пищевую и биологическую ценность мяса характеризуют

- а) коэффициент жиросотложения
- б) количественное соотношение пищевых веществ, усвояемость и энергетическая ценность
- в) консистенция
- г) содержание холестерина

6. Укажите правильную последовательность операций производства натуральных полуфабрикатов

- а) разделка туш (полутуш), обвалка, жиловка и сортировка
- б) обвалка, жиловка, разделка туш и сортировка
- в) сортировка, обвалка, жиловка и разделку туш

г) разделка, жиловка, обвалка и сортировка

7. Обвалка отрубов это

а) расчленение полутуш на отдельные отруба для облегчения последующей операции обвалки и выделение из мяса грубой соединительной ткани (сухожилий, связок) и жировой ткани, мелких костей, хрящей, крупных кровеносных сосудов

б) процесс отделения ножом или другими режущими инструментами мякоти (мышечной, жировой и соединительной ткани) от костей

в) выделение из мяса грубой соединительной ткани (сухожилий, связок) и жировой ткани, мелких костей, хрящей, крупных кровеносных сосудов

г) расчленение полутуш на отдельные отруба для облегчения последующей операции обвалки

8. Не подлежат приемке на мясоперерабатывающем предприятии животные

а) доставленные без сопроводительных документов

б) доставленные без акта о выбраковке

в) при подозрении на заразные заболевания доставленные без ветеринарного свидетельства

г) доставленные без разделения по категориям упитанности

9. Сроки хранения мясных консервов

а) 5 лет

б) от 1 года до 3 лет в зависимости от вида консервов и тары

в) 2 года в зависимости от вида консервов и тары

г) 1 год

10. Какое мясо не допускается использовать для изготовления мясных продуктов и полуфабрикатов

а) мясо размороженное

б) мясо птицы

в) мясо быков, яков, хряков, баранов и козлов, так как мясо этих животных имеет неприятный запах

г) мясо, замороженное более одного раза

11. Что такое жиловка мяса?

а) выделение из мяса грубой соединительной ткани (сухожилий, связок) и жировой ткани, мелких костей, хрящей, крупных кровеносных сосудов, лимфатических узлов и кровяных сгустков

б) процесс отделения ножом или другими режущими инструментами мякоти (мышечной, жировой и соединительной ткани) от костей

в) расчленение полутуш на отдельные отруба для облегчения последующей операции обвалки

г) процесс отделения ножом или другими режущими инструментами мякоти (мышечной, жировой и соединительной ткани) от костей с последующим расчленением полутуш на отдельные отруба

### **Критерии оценивания тестового задания:**

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционной следующим образом:

### **Процент правильных ответов Оценка**

90 – 100% - «отлично» (*продвинутый уровень*)

70 – 89 % - «хорошо» (*углубленный уровень*)

50 – 69 % - «удовлетворительно» (*пороговый уровень*)

менее 50 % - «неудовлетворительно» (*ниже порогового*)

### **Вопросы устного опроса**

1. Состав и свойства молока. Пороки молока
2. Приемка и обработка молока на заводе.
3. Основы производства питьевого молока и сливок.
4. Производство питьевого молока.
5. Основы производства мороженого. Сырье для производства мороженого.
6. Технологический процесс производства мороженого. Пороки мороженого
7. Основы производства кисломолочных продуктов.
8. Ассортимент и технология производства жидких диетических кисломолочных продуктов.
9. Производство белковых кисломолочных продуктов и продуктов с повышенным содержанием жира.
10. Пороки кисломолочных продуктов. Причины их вызывающие и пути их устранения.
11. Из каких основных компонентов состоит молоко?
12. Чем характеризуются свойства молока и его пищевая ценность?
13. В чем значение витаминов и ферментов молока?
14. Какие вы знаете пороки молока?
15. Как принимают молоко на заводе?
16. В чем сущность физико-химического анализа молока?
17. По каким параметрам оценивается качество молока?
18. В чем сущность первичной обработки молока?
19. В чем сущность тепловой обработки молока и каковы ее режимы?
20. В чем сущность механической обработки молока? Виды механической обработки молока.
21. Что составляет основу производства питьевого молока?

22. Как нормализуют молоко по содержанию жира?
23. Из каких операций состоит процесс производства питьевого молока?
24. В чем особенности производства восстановленного молока?
25. В чем особенности топленого молока?
26. Что составляет основу производства моложенного?
27. В чем сущность фризирования смеси мороженого?
28. Какие применяются стабилизаторы при производстве мороженого и для чего они нужны?
29. Что такое взбитость мороженого и для чего она определяется?
30. Из каких технологических операций состоит технологический процесс производства мороженого?
31. Какие виды молочнокислых бактерий используются при производстве кисломолочных продуктов?
32. Какие существуют основные способы производства кисломолочных продуктов. Их характеристика.
33. Какие существуют основные способы производства творога? Их различия.
34. Основы производства сгущенных и сухих молочных продуктов.
35. Производство сгущенных молочных консервов с сахаром.
36. Производство сгущенных молочных консервов.
37. Производство сухих молочных продуктов.
38. Контроль качества и хранение молочных консервов.
39. Основы производства масла.
40. Способы производства масла. Их характеристика.
41. Особенности производства масла различных видов (сладко-сливочное, вологодское, кисло-сливочное, шоколадное, топленое).
42. Оценка, контроль качества и режимы хранения масла.
43. Пороки масла и пути их устранения.
44. Какие существуют способы консервирования молока?
45. Как вырабатывается цельное сгущенное молоко с сахаром?
46. В чем сущность стандартизации молока?
47. Как осуществляется процесс сгущения молока?
48. В чем сущность кристаллизации молочного сахара при охлаждении продукта?
49. Как вырабатывается сгущенное стерилизованное молоко без сахара?
50. В чем сущность пробной стерилизации сгущенного молока?
51. В чем сущность процесса сушки молока? Способы сушки, их особенности.
52. Основные пороки молочных консервов, причины возникновения и пути их устранения,
53. Как классифицируют сливочное масло?
54. В чем заключается основа производства сливочного масла?
55. Из каких операций состоит процесс производства сливочного масла?
56. В чем сущность физического созревания сливок?
57. В чем сущность процесса сбивания сливок в масло?

58. Из каких операций состоит процесс производства масла из высокожирных сливок?
59. В чем сущность преобразования высокожирных сливок в масло?
60. В чем особенность производства кисло-сливочного масла?
61. В чем особенность производства любительского и крестьянского масла?
62. В чем особенность производства комбинированного масла (спрэдов)?
63. Пороки масла, причины возникновения и их устранения.
64. Основы производства сыра.
65. Классификация сыров.
66. Общая технология твердых сычужных сыров.
67. Особенности производства рассольных сыров.
68. Оценка качества и хранение сыра.
69. Характеристика вторичного сырья (обезжиренного молока, пахты и сыворотки).
70. Из каких операций состоит технологический процесс производства сыров?
71. В чем сущность подготовки молока к свертыванию?
72. В чем особенность пастеризации молока в сыроделии?
73. В чем сущность сычужного свертывания молока?
74. Для чего обрабатывают сгусток?
75. В чем сущность второго нагревания?
76. Для чего производят формование и прессование сырной массы?
77. Как проводят посол сырной массы?
78. По каким показателям оценивается качество сыра?
79. Пороки сыра, причины возникновения и пути их устранения.

### ***Второй этап (продвинутый уровень)***

**ЗНАТЬ** (помнить и понимать): студент помнит, понимает и может продемонстрировать широкий спектр фактических, концептуальных, процедурных знаний.

**УМЕТЬ** (применять, анализировать, оценивать, синтезировать): уметь использовать изученный материал в конкретных условиях и в новых ситуациях; осуществлять декомпозицию объекта на отдельные элементы и описывать то, как они соотносятся с целым, выявлять структуру объекта изучения; оценивать значение того или иного материала – научно-технической информации, исследовательских данных и т. д.; комбинировать элементы так, чтобы получить целое, обладающее новизной

### ***Тестовый контроль***

#### ***Модуль 1. «Технология хранения и переработки молока. Технология молочных продуктов»***

1. Норма содержания влаги в сухом молоке

- а) 4%
- б) 2%
- в) 7%
- г) 5%

2. Режимы физического созревания сливок при производстве сливочного масла методом сбивания:

- а) при температуре 4-18°C в течение 8-10 ч
- б) при температуре 6-12°C в течение 5-7 ч
- в) при температуре 12-18°C в течение 15-17 ч
- г) при температуре 4-8°C в течение 5-7 ч

3. Общая продолжительность технологического процесса при производстве масла методом сбивания сливок

- а) 10-12 ч
- б) 12-16 ч
- в) 18-20 ч
- г) 22-24 ч

4. Соли-стабилизаторы, используемые для повышения термоустойчивости молока

- а) лимоннокислые соли калия и натрия и калийная селитра
- б) сернокислые и аммонийные соли калия и натрия
- в) сернокислые и фосфорнокислые соли калия и натрия
- г) лимоннокислые и фосфорнокислые соли калия и натрия

5. Режимы пастеризации молока при производстве вологодского масла

- а) при температуре 90-93°C в течение 5 мин.
- б) при температуре 100-105°C в течение 5 мин.
- в) при температуре 95-98°C в течение 20 мин.
- г) при температуре 95-98°C в течение 10 мин.

6. Режимы стерилизации сгущённого молока

- а) при температуре 126-137°C в течение 5-7 мин.
- б) при температуре 110-120°C в течение 11-15 мин.
- в) при температуре 116-117°C в течение 15-17 мин.
- г) при температуре 106-107°C в течение 15-17 мин.

7. Стандартизация молока при производстве молочных консервов проводится

- а) по содержанию жира в готовом продукте и сырье
- б) по равенству соотношения жир/СОМО в готовом продукте и сырье
- в) по содержанию белка в готовом продукте и сырье
- г) по содержанию сухого вещества в готовом продукте и сырье

8. Способы температурной обработки молока

- а) гомогенизация, пастеризация, охлаждение, замораживание

- б) стерилизация, нормализация, охлаждение, замораживание
- в) стерилизация, пастеризация, охлаждение, замораживание
- г) смешивание, пастеризация, охлаждение, замораживание

9. Способы производства кисломолочных продуктов

- а) смешанный, резервуарный
- б) термостатный, сычужно-кислотный
- в) молочнокислый, спиртовой
- г) термостатный, резервуарный

10. Правильная последовательность технологических операций при производстве сметаны

а) приёмка сырья, сепарирование молока, нормализация сливок, пастеризация, гомогенизация, охлаждение, фасование и упаковывание, заквашивание и сквашивание сливок, охлаждение и созревание сметаны

б) приёмка сырья, пастеризация, гомогенизация, сепарирование молока, нормализация сливок, пастеризация, охлаждение, заквашивание и сквашивание сливок, фасование и упаковывание, охлаждение и созревание сметаны

в) приёмка сырья, сепарирование молока, нормализация сливок, пастеризация, заквашивание и сквашивание сливок, гомогенизация, охлаждение, фасование и упаковывание, охлаждение и созревание сметаны

г) приёмка сырья, сепарирование молока, нормализация сливок, пастеризация, гомогенизация, охлаждение, заквашивание и сквашивание сливок, фасование и упаковывание, охлаждение и созревание сметаны

11. Правильная последовательность технологических операций при производстве питьевого молока

а) приёмка и подготовка сырья, нормализация, гомогенизация, пастеризация, охлаждение, розлив, упаковывание, маркирование, хранение

б) приёмка и подготовка сырья, гомогенизация, нормализация, пастеризация, охлаждение, розлив, упаковывание, маркирование, хранение

в) приёмка и подготовка сырья, нормализация, пастеризация, охлаждение, гомогенизация, розлив, упаковывание, маркирование, хранение

г) приёмка и подготовка сырья, охлаждение, нормализация, пастеризация, розлив, упаковывание, маркирование, хранение

## ***Модуль 2. «Технология хранения и переработки мяса. Технология мясных продуктов»***

1. Продолжительность размораживания говяжьих и свиных полутуш составляет..., часов?

- а) 15-20 ч
- б) 24-30 ч и зависит от массы полутуш
- в) 10-15 ч и зависит от массы полутуш
- г) 30-35 ч

2. В зависимости от способа термической обработки, технологии изготовления, колбасные изделия подразделяют на:

- а) сырокопченые и варено-копченые
- б) сыровяленые
- в) вареные, полукопченые, копченые (сырокопченые и варено-копченые), сыровяленые
- г) вареные и полукопченые

3. Какое мясо обеспечивает высокую влагоемкость, нежность и высокие выходы изделий при изготовлении вареных колбасных изделий?

- а) охлажденное
- б) замороженное
- в) парное мясо
- г) размороженное

4. Какие колбасы подвергаются варке?

- а) все колбасные изделия, кроме сырокопченых и сыровяленых колбас
- б) копченые и вареные
- в) все колбасные изделия
- г) вареные, полукопченые, варено-копченые, сырокопченые

5. Для каких целей подмораживают шпик, используемый для производства колбас?

а) сохранения его ровных граней при измельчении и перемешивании с фаршем, обеспечивается хороший рисунок на разрезе, и устраняются потери при крошке шпика

б) улучшает консистенцию и сочность, увеличивает способность мясного фарша связывать воду

в) вызывает снижение содержания влаги в готовом продукте и небольшое повышение выхода

г) повышается влагосвязывающая способность мяса

6. При какой температуре проводят варку колбасных изделий?

а) 70-80 °С до достижения в центре батона температуры 68-72 °С

б) 60-70 °С до достижения в центре батона температуры 68-70 °С

в) 50-60 °С до достижения в центре батона температуры 70-75 °С

г) 40-50 °С до достижения в центре батона температуры 68-72 °С

7. Технологическая схема производства полукопченых колбас

а) приемка сырья, разделка, обвалка, жиловка мяса, посол, измельчение, составление фарша, заполнение оболочки, копчение, варка, сушка

б) приемка и туалет сырья, разделка мясных полутуш, обвалка, жиловка мяса и пластование шпика, посол мяса, составление фарша, заполнение оболочки, осадка, обжарка, варка, охлаждение, копчение, сушка, упаковывание

в) приемка сырья, разделка мясных полутуш, обвалка, жиловка мяса и пластование шпика, посол, составление фарша, заполнение оболочки копчение, сушка

г) приемка сырья, разделка, жиловка мяса, измельчение, посол фарша, заполнение оболочки, осадка, копчение, сушка

8. Технологический процесс изготовления консервов включает в себя следующие операции:

а) порционирование (доведение массы нетто до стандартной), подготовка сырья к закладке, удаление воздуха из банки (вакуумирование), закладка сырья в банки, закатка (герметизация) банок, проверка герметичности, стерилизация, сортировка консервов (отделение неполноценных банок), маркировка, подготовка к хранению

б) подготовка сырья к закладке, порционирование (доведение массы нетто до стандартной), закладка сырья в банки, закатка (герметизация) банок, проверка герметичности, стерилизация, сортировка консервов (отделение неполноценных банок), маркировка, подготовка к хранению

в) подготовка сырья к закладке и закладка его в банки, порционирование (доведение массы нетто до стандартной), удаление воздуха из банки (вакуумирование), закатка (герметизация) банок, проверка герметичности, стерилизация, сортировка консервов (отделение неполноценных банок), маркировка, подготовка к хранению

г) стерилизация, подготовка сырья к закладке, порционирование (доведение массы нетто до стандартной), закладка сырья в банки, закатка (герметизация) банок, проверка герметичности, сортировка консервов (отделение неполноценных банок), маркировка, подготовка к хранению

9. Как устанавливают упитанность свиней?

а) по внешнему виду животных

б) по форме туловища

в) за выступание остистых отростков позвонков

г) по толщине шпика в области 6-7 спинных позвонков

10. Продолжительность голодной выдержки перед забоем для крупного рогатого скота составляет

а) не менее 24 ч

б) не более 24 ч

в) не менее 12 ч

г) 10-12 ч

11. Карантинное отделение на мясоперерабатывающем предприятии предназначено для:

а) содержания больных животных

б) содержания убойных животных, поступивших на мясокомбинат без ветеринарных свидетельств; содержания животных при подозрении на инфекционные заболевания

в) убоя животных

г) предубойного содержания

### **Критерии оценивания тестового задания:**

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционной следующим образом:

### **Процент правильных ответов Оценка**

90 – 100% - «отлично» (*продвинутый уровень*)

70 – 89 % - «хорошо» (*углубленный уровень*)

50 – 69 % - «удовлетворительно» (*пороговый уровень*)

менее 50 % - «неудовлетворительно» (*ниже порогового*)

### **Вопросы устного опроса**

1. Понятие о мясе. Убойный выход, масса туши, жира сырца, выход внутренних органов.

2. Морфологический состав мяса.

3. Химический состав мяса.

4. Факторы, влияющие на морфологический и химический состав мяса.

Сортовой разруб туш и его обоснования.

5. Классификация мяса.

6. Понятия о пищевой, энергетической, биологической ценности мяса.

7. Основные физико-химические свойства мяса

8. Влияние различных факторов на качество мяса.

9. Основные зооветеринарные требования к подготовке, транспортированию и сдаче убойных животных.

10. Способы транспортировки животных и птицы на перерабатывающие предприятия.

11. Зооветеринарные и хозяйственные мероприятия при подготовке животных к транспортировке.

12. Технология сдачи-приемки скота и птицы на перерабатывающие предприятия.

13. Какая выдается документация при перевозке скота и для чего она нужна.

14. Предубойное содержание животных и его влияние на качество мяса.

15. Последовательность и состав технологических операций первичной переработки сельскохозяйственных животных и птицы.

16. Понятие об убойном выходе и убойной массе.

17. Технологические схемы поточных линий для убоя животных и разделки туш.
18. Какие изменения происходят в мясе после убоя.
19. Способы оглушения сельскохозяйственных животных и птицы. Обескровливание и сбор пищевой крови.
20. Технология съемки шкур. Обработка свиных туш в шкуре и методом крупонирования.
21. Санитарная обработка туш. Распиловка, зачистка и оценка качества туш.
22. Особенности переработки сухопутной и водоплавающей птицы.
23. Ветеринарно-санитарная экспертиза и товарная оценка продуктов убоя. Методы обезвреживания условно годного мяса.
24. Правила клеймения туш.
25. Классификация субпродуктов, их пищевая ценность и хранение.
26. Методы консервирования мяса, их обоснование и значение.
27. Классификация мяса по термической обработке и ее значение в производстве и при хранении мясopодуKтов.
28. Консервирование мяса низкой температурой. Источники получения холода.
29. Типы и устройства холодильников. Принципы машинного получения холода. Режимы и сроки хранения мяса в холодильных камерах.
30. Факторы, влияющие на изменения в мясе.
31. Охлаждение мяса. Способы, условия и их оценка.
32. Изменения в мясе при хранении, мероприятия по увеличению сроков хранения охлажденного мяса.
33. Замораживание мяса, Способы и их оценка. Изменения в мясе при охлаждении и замораживании.
34. Нормы естественной убыли. Мероприятия по уменьшению потерь.
35. Размораживание мяса. Методы, их оценка и изменения, происходящие в мясе.
36. Консервирование посолом. Сущность, способы и их оценка.
37. Состав посолочной смеси и роль отдельных компонентов. Изменения в мясе при посоле. Организация посола мяса в хозяйствах.
38. Способы консервирования мяса высокой температурой.
39. Основное сырье для колбасного производства.
40. Вспомогательное сырье для колбасного производства.
41. Использование субпродуктов, крови, молочных продуктов, белковых добавок растительного происхождения и специй для производства колбасных изделий.
42. Виды и ассортимент выпускаемых колбасных изделий.
43. Основные технологические операции при изготовлении колбасных изделий. Их характеристика.
44. Основные технологические операции при изготовлении цельномышечных продуктов. Технологические параметры.
45. Ассортимент выпускаемых цельномышечных мясных изделий.

### **Третий этап (высокий уровень)**

**ЗНАТЬ** (помнить и понимать): студент помнит, понимает и может продемонстрировать широкий спектр фактических, концептуальных, процедурных знаний.

**УМЕТЬ** (применять, анализировать, оценивать, синтезировать): уметь использовать изученный материал в конкретных условиях и в новых ситуациях; осуществлять декомпозицию объекта на отдельные элементы и описывать то, как они соотносятся с целым, выявлять структуру объекта изучения; оценивать значение того или иного материала – научно-технической информации, исследовательских данных и т. д.; комбинировать элементы так, чтобы получить целое, обладающее новизной.

**ВЛАДЕТЬ** наиболее общими, универсальными методами действий, познавательными, творческими, социально-личностными навыками.

### **Тестовый контроль**

#### **Модуль 1. «Технология хранения и переработки молока. Технология молочных продуктов»**

1. Оптимальная температура развития термофильных стрептококков
  - а) 42-45 °С
  - б) 45-47 °С
  - в) 30-35 °С
  - г) 20-25 °С
  
2. Способы производства творога
  - а) сычужно-кислотный, отдельный
  - б) смешанный, кислотный
  - в) традиционный, отдельный
  - г) смешанный, маслянокислый
  
3. Правильная последовательность технологических операций при производстве кефира
  - а) приёмка молока, первичная обработка, нормализация, гомогенизация, пастеризация, заквашивание, сквашивание, охлаждение, созревание, фасование и хранение
  - б) приёмка молока, пастеризация, первичная обработка, нормализация, гомогенизация, сквашивание, заквашивание, созревание, фасование и хранение, охлаждение
  - в) приёмка молока, первичная обработка, нормализация, гомогенизация, пастеризация, сквашивание, созревание, заквашивание, охлаждение, фасование и хранение
  - г) приёмка молока, нормализация, пастеризация, первичная обработка, гомогенизация, созревание, заквашивание, сквашивание, охлаждение, фасование и хранение

4. Способы производства сливочного масла
- а) сбивание сливок и отстой сливок
  - б) преобразование высокожирных сливок и вытапливание молочного жира
  - в) сбивание сливок и преобразование высокожирных сливок
  - г) двойное сепарирование сливок и отстой сливок
5. Цель проведения тепловой обработки молока
- а) уничтожение микроорганизмов, инактивация ферментов
  - б) уничтожение микроорганизмов, придание продукту определенных органолептических и физико-химических свойств
  - в) инактивация ферментов, придание продукту определенных органолептических и физико-химических свойств
  - г) уничтожение микроорганизмов, инактивация ферментов, придание продукту определенных органолептических и физико-химических свойств
6. Продолжительность бактерицидной фазы молока зависит от
- а) содержания витамина А
  - б) продолжительности хранения
  - в) температуры охлаждения
  - г) кислотности молока
7. Режимы пастеризации молока и сливок
- а) низкотемпературный, среднетемпературный, высокотемпературный
  - б) мягкий, нормальный, высокотемпературный
  - в) длительный, кратковременный, без выдержки или с выдержкой разной продолжительности
  - г) кратковременный, мгновенный, длительный
8. Правильная последовательность операций при производстве кисломолочных продуктов термостатным способом
- а) подготовка сырья, нормализация, охлаждение, заквашивание, сквашивание, гомогенизация, охлаждение, фасование, пастеризация
  - б) подготовка сырья, нормализация, гомогенизация, пастеризация, охлаждение, заквашивание, сквашивание, охлаждение, фасование
  - в) охлаждение, подготовка сырья, гомогенизация, нормализация, пастеризация, заквашивание, сквашивание, фасование
  - г) подготовка сырья, нормализация, гомогенизация, пастеризация, охлаждение, заквашивание, фасование, сквашивание, охлаждение
9. Правильная последовательность операций производства сливочного масла методом преобразования высокожирных сливок

а) приёмка молока, очистка, первое сепарирование, пастеризация, второе сепарирование сливок, термомеханическая обработка, нормализация, упаковка и хранение

б) приёмка молока, очистка, первое сепарирование, нормализация, пастеризация, второе сепарирование сливок, термомеханическая обработка, упаковка и хранение

в) приёмка молока, очистка, первое сепарирование, пастеризация, второе сепарирование сливок, нормализация, термомеханическая обработка, упаковка и хранение

г) приёмка молока, очистка, первое сепарирование, пастеризация, термомеханическая обработка, второе сепарирование сливок, нормализация, упаковка и хранение

10. Молокосвёртывающие ферменты, используемые в сыроделии

а) бактериальные препараты, сычужный фермент

б) сычужный фермент, пепсин, бактериальный препарат

в) пепсин, химозин

г) сычужный фермент, кислотный препарат

11. Минимальная взбитость сливочного мороженого должна быть не ниже:

а) 35-40 %

б) 50 %

в) 60 %

г) 80 %

12. Технологические операции, выполняемые при первичной обработке молока.

а) очистка, охлаждение, гомогенизация

б) очистка, нормализация

в) нормализация, охлаждение, пастеризация

г) очистка, охлаждение

### ***Модуль 2. «Технология хранения и переработки мяса.***

#### ***Технология мясных продуктов»***

1. Упитанность животных определяют:

а) внешним осмотром и прощупыванием или качеством мяса (после убоя)

б) внешним осмотром

в) расположением подкожного жира

г) длиной туши

2. По каким внешним признакам определяют упитанность крупного рогатого скота?

а) форме туловища и степени развития скелетных мышц, выступание седалищных бугров и остистых отростков позвонков

б) только по степени развития скелетных мышц

в) толщиной кожи

г) только по выступлениям остистых отростков позвонков

3. Срок предубойной голодной выдержки для сухопутной птицы при неограниченном доступе к воде составляет:

- а) 6-8 ч
- б) 4-10 ч
- в) 5 ч
- г) 12 ч

4. Автолиз – это:

- а) микробиологические процессы, происходящие в мясе в послеубойные период
- б) ферментативные процессы распада веществ и тканей под действием протеолитических ферментов самих тканей
- в) микробиологические и ферментативные процессы в мясе
- г) биологические преобразования в мясе

5. Поверхность туши слегка липкая, потемнела, жир мягкий, матовый, имеет сероватый оттенок, слегка липнет к пальцам. Такое мясо:

- а) испорченное
- б) свежее
- в) сомнительной свежести
- г) несвежее

6. При проведении органолептической оценки мяса на свежесть обращается ют внимание на:

- а) запах, консистенцию, внешний вид и цвет туши, состояние жира и сухожилий, наличие жира на поверхности бульона
- б) упитанность, внешний вид
- в) только запах, консистенцию, внешний вид и цвет туши
- г) только на внешний вид и цвет туши

7. Созревание мяса – это:

- а) совокупность изменений свойств мяса, обусловленных развитием автолиза, в результате которых мясо приобретает нежность и сочность, хорошо выраженные специфические запах и вкус
- б) совокупность изменений свойств мяса, обусловленных развитием автолиза, в результате которых мясо портится
- в) процесс микробиологической порчи
- г) явление подобное загару

8. Порядок исследования мяса на степень свежести в реакции с сульфатом меди состоит из операций:

а) пробирку встряхивают 2-3 раза и ставят в штатив на 5 мин., внесение в 2 см<sup>3</sup> фильтрата 3-х капель 5 % водного раствора меди сульфата, приготовление бульона из мяса, оценка результатов исследования

б) приготовление бульона из мяса, внесение в 2 см<sup>3</sup> фильтрата 3-х капель 5 % водного раствора меди сульфата, пробирку встряхивают 2-3 раза и ставят в штатив на 5 мин., оценка результатов исследования

в) оценка результатов исследования, пробирку встряхивают 2-3 раза и ставят в штатив на 5 мин., внесение в 2 см<sup>3</sup> фильтрата 3-х капель 5 % водного раствора меди сульфата, приготовление бульона из мяса

г) приготовление бульона из мяса, пробирку встряхивают 2-3 раза и ставят в штатив на 5 мин., внесение в 2 см<sup>3</sup> фильтрата 3-х капель 5 % водного раствора меди сульфата, оценка результатов исследования

9. Процесс глубокого распада белков мяса под влиянием ферментов микроорганизмов называется

- а) автолиз
- б) брожение
- в) ослизнение
- г) гниение

10. «Мышцы красные с малиновым оттенком, зернистость мышц грубая; мясо имеет мраморность; 13 пар плоских ребер, запах слабоспецифический, жир от белого до желтого цвета» - это характеристика:

- а) мяса свиней
- б) мяса крупного рогатого скота
- в) мяса мелкого рогатого скота
- г) мяса водоплавающей птицы

11. Туши мелкого рогатого скота разделяют на полутуши

- а) посередине позвоночного столба
- б) не разделяют
- в) между 5 и 6 ребрами
- г) отступив 30 мм от позвоночного столба

12. Цель предубойной голодной выдержки животных – это

- а) освобождение желудочно-кишечного тракта от содержимого для улучшения санитарно-гигиенических условий убоя скота,
- б) облегчение обработки туш и облегчение работы по съемке шкуры
- в) облегчение работы по удалению внутренностей
- г) снятие стресса животных после транспортировки перед убоем

### **Критерии оценивания тестового задания:**

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в зада-

нии. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционной следующим образом:

**Критерии оценивания тестового задания:**

90 – 100% - «отлично» (*продвинутый уровень*)

70 – 89 % - «хорошо» (*углубленный уровень*)

50 – 69 % - «удовлетворительно» (*пороговый уровень*)

менее 50 % - «неудовлетворительно» (*ниже порогового*)

**Ситуационные задачи (примерные)**

1. Рассчитать количество компонентов нормализованной смеси для производства 350 л кефира с массовой долей жира 2,5 %. Содержание жира в цельном молоке – 3,8 %, в обезжиренном – 0,05 %, в сливках – 30,0 %. Количество вносимой закваски – 4,0 % от массы смеси. Закваску готовят на обезжиренном молоке.

2. На молокоперерабатывающее предприятие поступила партия молока-сырья объёмом 600 л массовой долей жира 3,9 % и плотностью 1027 кг/м<sup>3</sup>. Определите зачётную массу молока.

3. На мясоперерабатывающее предприятие доставлена стельная корова во второй половине беременности живой массой 450 кг. Определите зачётную массу сданного животного при условии, что расстояние транспортирования составило 40 км, а время приёмки скота – 2,5 часа.

4. На мясоперерабатывающее предприятие доставлено 40 голов молодняка крупного рогатого скота (средняя живая масса одной головы – 400 кг). Определите зачётную массу, если расстояние транспортирования составило 80 км, а время приёмки скота – 3 часа.

5. На молокоперерабатывающее предприятие в течение дня поступило три партии молока: массой 300, 400 и 350 кг. Содержание жира в них, соответственно, составило 3,7, 4,0 и 4,1 %. Определить среднее содержание жира в молоке, поступившем на предприятие.

6. Рассчитать количество компонентов нормализованной смеси для производства 250 л простокваши с массовой долей жира 4,0 %. Содержание жира в цельном молоке – 3,9 %, в обезжиренном – 0,05 %, в сливках – 25,0 %. Количество вносимой закваски – 3,0 % от массы смеси. Закваску готовят на обезжиренном молоке.

7. Рассчитать количество компонентов нормализованной смеси массой 500 кг для производства творога с массовой долей жира 9,0 %. Содержание жира в цельном молоке – 3,9 %, в обезжиренном – 0,05 %, в сливках – 33,0 %. Содержание белка в цельном молоке – 3,3 %. Количество вносимой закваски – 3,0 % от массы смеси. Закваску готовят на обезжиренном молоке.

8. Провести расчёт рецептуры для выработки 300 кг пастеризованного молока с содержанием жира 1,5 % и сухих веществ – 11,2 %. Сырьё: молоко сухое обезжиренное с массовыми долями жира 1,0 % и сухих веществ 95,0 %; сливки сухие с массовой долей жира 42,0 % и сухих веществ 96,0 %.

9. Рассчитать количество компонентов нормализованной смеси для производства 200 л сметаны с массовой долей жира 15,0 %. Содержание жира в цельном молоке – 3,8 %, в обезжиренном – 0,05 %, в сливках – 30,0 %. Количество вносимой закваски – 3,0 % от массы смеси. Закваску готовят на обезжиренном молоке.

10. На молокоперерабатывающее предприятие поступила партия молока-сырья массой 1500 кг. Массовая доля жира в молоке составила 3,9 %, белка – 3,1 %. Определите зачётную массу молока.

11. Рассчитать количество компонентов нормализованной смеси для производства 300 л ряженки с массовой долей жира 6,0 %. Содержание жира в цельном молоке – 4,0 %, в обезжиренном – 0,05 %, в сливках – 30,0 %. Количество вносимой закваски – 3,0 % от массы смеси. Закваску готовят на обезжиренном молоке.

12. Рассчитать количество компонентов нормализованной смеси и количество побочной продукции (сыворотки) при производстве 200 кг творога с массовой долей жира 5,0 %. Содержание жира в цельном молоке – 3,7 %, в обезжиренном – 0,05 %, в сыворотке – 0,01 %, в сливках – 33,0 %. Содержание белка в цельном молоке – 3,3 %. Количество вносимой закваски – 3,0 % от массы смеси. Закваску готовят на обезжиренном молоке.

13. Провести перерасчёт рецептуры питьевого молока.

14. Рассчитать количество основного сырья, пряностей и материалов для производства 300 кг полукопченой краковской колбасы.

15. Рассчитать количество основного сырья, пряностей и материалов для производства 200 кг вареных сливочных сосисок.

16. Рассчитать количество основного сырья, пряностей и материалов для производства 150 кг колбасы вареной «Докторская».

### **Перечень вопросов к зачёту**

1. Состав и свойства молока сельскохозяйственных животных. Их характеристика. Значение молока и молочных продуктов в питании человека.

2. Химические свойства молока. Их влияние на качество молока и технологический процесс производства молочных продуктов. Бактерицидные свойства и бактерицидная фаза молока.

3. Требования технического регламента и ГОСТа к сырому молоку – сырью для производства молочных продуктов. Пороки молока, причины их возникновения.

4. Первичная переработка молока в хозяйстве.

5. Приемка молока на перерабатывающем предприятии: правила и порядок проведения.

6. Температурная обработка молока. Изменение составных частей молока при различном температурном воздействии.

7. Механическая обработка молока. Виды, особенности.

8. Ассортимент и технология производства питьевого молока и сливок. Требования к качеству сырья и готовой продукции. Особенности производства УВТ-обработанных продуктов.

9. Классификация мороженого. Сырье и материалы, применяемые для производства.

10. Технология производства мороженого. Характеристика и режимы основных технологических операций.

11. Классификация кисломолочных продуктов. Их диетическое значение.

12. Технология производства творога. Способы производства, их отличительные особенности.

13. Технология производства кисломолочных напитков. Способы производства, их отличительные особенности. Особенности производства простокваши, ряженки, кефира.

14. Технология производства сметаны. Способы производства, их отличительные особенности.

15. Ассортимент и классификация сливочного масла. Основные технологические операции производства сладкосливочного масла методом преобразования высокожирных сливок.

16. Основные технологические операции производства сладкосливочного масла методом сбивания. Физическое и биологическое созревание сливок и их влияние на выработку масла.

17. Ассортимент и классификация сливочного масла. Требования, предъявляемые к молоку и сливкам в маслоделии.

18. Классификация и характеристика сыров. Требования к сырью и материалам при производстве сыров. Сычужная свертываемость молока – от чего она зависит.

19. Требования к сырью и материалам при производстве твердых сыров. Подготовка молока к свертыванию в сыроделии.

20. Технология производства сыров: последовательность и режимы основных технологических операций.

21. Особенности технологии производства сливочно-растительных спредов.

22. Ассортимент и характеристика плавленых сыров. Требования к сырью и материалам, особенности технологии производства.

23. Сырье и материалы, используемые для производства стерилизованных продуктов. Их характеристика.

24. Теоретические основы консервирования молока. Режимы и сроки хранения молочных консервов. Пороки консервов.

25. Технология производства сухих молочных продуктов. Режимы технологических операций. Особенности производства сухого молока.

26. Основные технологические операции и их характеристика при производстве сгущенных молочных продуктов. Особенности производства сгущенного молока с сахаром.

27. Требования к сырью при производстве продуктов детского питания. Особенности технологии.

28. Характеристика мяса сельскохозяйственных животных и птицы и его морфологический состав. Факторы, влияющие на морфологический и химический состав мяса.

29. Химический состав и пищевая ценность мяса сельскохозяйственных животных и птицы. Факторы, влияющие на химический состав мяса.

30. Технология убоя, обескровливания сельскохозяйственных животных и сбор крови на пищевые и технические цели.

31. Характеристика категорий упитанности туш крупного рогатого скота, свиней и овец.

32. Основные зооветеринарные требования к подготовке, транспортированию и сдаче убойных животных.

33. Требования к перевозке скота и птицы. Способы транспортирования животных. Особенности сдачи-приемки скота на перерабатывающие предприятия.

34. Ветеринарно-санитарная экспертиза и товарная оценка продуктов убоя сельскохозяйственных животных и птицы.

35. Технологическая схема убоя свиней и первичной переработки свиных туш. Характеристика технологических операций. Особенности переработки свиных туш в шкуре, со снятием шкуры и крупона.

36. Технологическая схема убоя крупного рогатого скота и первичной переработки говяжьих туш. Характеристика технологических операций.

37. Технологическая схема убоя мелкого рогатого скота и первичной переработки туш. Характеристика технологических операций.

38. Оглушение сельскохозяйственных животных и птицы, его назначение. Способы оглушения и их сравнительная характеристика.

39. Классификация и характеристика основных мясных полуфабрикатов.

40. Ассортимент выпускаемых колбасных изделий. Особенности производства вареных колбас, сосисок, сарделек.

41. Основное и вспомогательное сырье, применяемое при выработке колбасных изделий и консервов из мяса. Особенности подготовки.

42. Классификация и технология производства цельномышечных мясопродуктов.

43. Классификация и технология производства мясных консервов. Пороки консервов, возникающие при производстве и хранении.

44. Последовательность и характеристика технологических операций при производстве полукопченых и сырокопченых колбас.

45. Ассортимент выпускаемых колбасных изделий. Последовательность и характеристика технологических операций при производстве варено-копченых колбас.

46. Холодильная обработка мяса. Способы охлаждения и замораживания мяса и мясопродуктов, их сравнительная характеристика. Сроки и режимы хранения охлажденного, подмороженного и замороженного мяса.

47. Технология убоя сельскохозяйственной птицы и первичной переработки тушек. Особенности переработки сухопутной и водоплавающей птицы.

48. Способы посола мяса, их сравнительная характеристика.

49. Методы консервирования мяса высокой температурой и их характеристика.
50. Пороки мяса, способы их предупреждения и устранения.
51. Методы и приборы для определения натуральности молока-сырья. Периодичность проведения анализа.
52. Методы и приборы для определения массовой доли жира в молоке. Периодичность проведения анализа.
53. Последовательность операций при отборе проб молока на анализ. Влияние на результаты оценки качества молока.
54. Термоустойчивость молока, методика определения.
55. Методики определения фальсификации молока сырья.
56. Методы и приборы для определения плотности и титруемой кислотности молока-сырья. Периодичность проведения анализа.
57. Определение свежести мяса сельскохозяйственных животных и птицы.

### **Тематика курсовых работ (примерная)**

1. Научные основы использования молока и молочных продуктов в питании населения. Пищевая и биологическая ценность молока и молочных продуктов.
2. Лактоза и ее роль в технологии молочных продуктов.
3. Витамины молока. Основные факторы, обуславливающие их содержание в молоке и изменения их при переработке.
4. Ассортимент и технология производства питьевого молока и сливок. Пороки готовой продукции и меры по их предупреждению.
5. Ассортимент и технология производства кисломолочных продуктов с использованием гомоферментного брожения. Характеристика заквасок.
6. Ассортимент и технология производства кисломолочных продуктов с использованием гетероферментного брожения. Особенности производства.
7. Йогурт, его диетические и лечебные свойства. Технология производства.
8. Творог, его диетические и лечебные свойства. Способы и технология производства.
9. Теоретические основы производства сливочного масла. Ассортимент и технология производства.
10. Особенности производства кисло-сливочного масла. Состав заквасок и технология их использования.
11. Технология производства сгущенных молочных консервов с сахаром.
12. Ассортимент и технология производства спредов.
13. Ассортимент и особенности технологии производства твердых сычужных сыров.
14. Ассортимент и особенности технологии производства рассольных сыров.
15. Ассортимент и технологии производства плавленых сыров.

16. Технологии упаковки, маркировки, хранения и транспортировки молочной продукции. Сроки и режимы хранения молочных продуктов.

17. Изменение составных частей молока при тепловом и механическом воздействии. Влияние на качество готовых молочных продуктов.

18. Влияние качества сырья и технологии производства на качество питьевых сливок, сметаны.

19. Технология получения высококачественного молока для производства молочных продуктов.

20. Ассортимент и особенности технологии производства различных видов мороженого.

21. Характеристика стабилизаторов и ароматизаторов и их роль в формировании вкусовых и ароматических качеств мороженого.

22. Закваски, применяемые для производства кисломолочных продуктов, их характеристика и роль в формировании вкусовых качеств.

23. Состав и свойства коровьего молока. Влияние генетических и паратипических факторов на качество молока.

24. Теоретические основы преобразования высокожирных сливок в масло. Особенности производства сливочного масла методом преобразования высокожирных сливок

25. Технология производства сгущенного и концентрированного стерилизованного молока. Новые технологические решения.

26. Особенности производства сухих молочных продуктов. Новые технологические решения.

27. Особенности производства твёрдых сыров с низкой температурой второго нагревания.

28. Особенности технологии вологодского масла.

29. Особенности технологии производства сливочного масла с наполнителями.

30. Особенности технологии первичной переработки крупного рогатого скота. Пороки туш и меры по их предупреждению.

31. Технология первичной переработки свиней. Новые технологические решения.

32. Технология производства вареных колбас и сосисок. Расчеты сырья для их получения.

33. Технология производства сырокопченых колбас и расчеты сырья для их получения.

34. Технология производства мясных консервов. Сырьевые расчеты консервного производства.

35. Продукты из говядины. Ассортимент и технология производства.

36. Продукты из баранины. Ассортимент и технология производства.

37. Продукты из мяса птицы. Ассортимент и технология производства.

38. Холодильная обработка мяса. Режимы хранения мяса и мясных продуктов. Продуктовые расчёты.

39. Методы консервирования мяса. Их значение в производстве и хранении мясопродуктов.

40. Влияние холодильной обработки мяса на сроки его хранения и качество выпускаемой продукции.

41. Ассортимент и технология производства мясных продуктов из свинины

42. Ассортимент и технология производства мясных полуфабрикатов из свинины.

43. Ветеринарно-санитарное обследование животных и ветеринарно-санитарная экспертиза мяса и их влияние на качество вырабатываемой продукции.

44. Новые технологические решения для увеличения сроков хранения мяса и мясопродуктов. Мероприятия по уменьшению потерь. Гигиена и сроки хранения.

45. Химический и морфологический состав мяса. Факторы, влияющие на морфологический и химический состав мяса.

46. Современные технологии убоя птицы и переработки мяса птицы.

47. Основные физико-химические свойства мяса и их влияние на качество вырабатываемой продукции.

48. Ассортимент полуфабрикатов из мяса птицы, технология получения, упаковки. Сроки и режимы хранения.

49. Ассортимент и функциональное назначение не мясного сырья и специй для производства колбасных изделий.

50. Влияние морфологического и химического состава мяса на качество изготавливаемых мясопродуктов.

51. Технологии упаковки, маркировки, хранения и транспортировки мясных продуктов.

52. Характеристика и технология первичной обработки субпродуктов.

### **Примерная тематика докладов (рефератов)**

1. Состав и свойства козьего молока. Основные направления его использования

2. Состав и свойства кобыльего молока. Основные направления его использования

3. Состав и свойства буйволиного молока. Основные направления его использования

4. Состав и свойства овечьего молока. Основные направления его использования

5. Аллергии на молоко и молочные продукты. Причины и возможные пути устранения

6. Сравнительная характеристика мяса сельскохозяйственных животных и диких

7. Нетрадиционное мясное сырье в мясопереработке

8. Особенности убоя кроликов и переработки кроличьих тушек

9. Особенности производства кумыса

10. Сравнительная характеристика состава и свойств мяса различных сельскохозяйственных птиц

11. Основное растительное сырье, применяемое при производстве мясных консервов

12. Применение растительных жиров в мясоперерабатывающей отрасли

13. Применение растительных жиров в молокоперерабатывающей отрасли

14. Применения в производстве молочных продуктов заменителей молочного жира – «за» и «против»

15. Пороки молочных консервов и меры по их предупреждению

16. Пороки мясных консервов и меры по их предупреждению

17. Пороки колбасных изделий и меры по их предупреждению

18. Пороки мороженого и меры по их предупреждению

19. Пороки питьевого молока и сливок, меры по их предупреждению

20. Пороки питьевых кисломолочных продуктов и меры по их предупреждению

21. Пороки творога и меры по их предупреждению

22. Пороки сливочного масла и меры по их предупреждению

23. Пороки сметаны и меры по их предупреждению

24. Пороки молочных консервов и меры по их предупреждению

25. Пороки мяса и меры по их предупреждению

26. Пороки мяса, связанные с аномальным ходом автолитических процессов после убоя, меры их предупреждения. Возможности использования мяса с пороками для производства мясных продуктов

27. Особенности применения коптильных препаратов взамен дыма – «за» и «против»

28. Состав и свойства конины и возможности ее применения при производстве колбасных изделий

29. Применение копчения при производстве мясных продуктов

30. Сравнительная характеристика специй, применяемых при производстве мясных продуктов

31. Сравнительная характеристика оболочек, применяемых в колбасном производстве

32. Особенности применения культур молочнокислых микроорганизмов в производстве мясных продуктов

33. Характеристика заквасок, применяемых при производстве сметаны

34. Характеристика заквасок, применяемых при производстве йогурта

35. Характеристика стабилизаторов в производстве кисломолочных продуктов

36. Характеристика подсластителей в производстве кисломолочных продуктов

37. Применение пробиотиков в молочной и мясной промышленности

38. Применение пребиотиков в молочной промышленности

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедура оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, производится преподавателем в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Для повышения эффективности текущего контроля и последующей промежуточной аттестации студентов осуществляется структурирование дисциплины на модули. Каждый модуль учебной дисциплины включает в себя изучение законченного раздела, части дисциплины.

Основными видами текущего контроля знаний, умений и навыков в течение каждого модуля учебной дисциплины являются

- устный опрос
- подготовка доклада, реферата
- ситуационная задача
- тестовый контроль

Студент должен выполнить все контрольные мероприятия, предусмотренные в модуле учебной дисциплины к указанному сроку, после чего преподаватель проставляет балльные оценки, набранные студентом по результатам текущего контроля модуля учебной дисциплины.

Контрольное мероприятие считается выполненным, если за него студент получил оценку в баллах, не ниже минимальной оценки, установленной программой дисциплины по данному мероприятию.

- Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме *зачета*, защиты курсовой работы

*Зачет* проводится для оценки уровня усвоения обучающимся учебного материала лекционных курсов и лабораторно-практических занятий, а также самостоятельной работы. Оценка выставляется или по результатам учебной работы студента в течение семестра, или по итогам письменного-устного опроса на последнем занятии. Для дисциплин и видов учебной работы студента, по которым формой итогового отчета является вопросы к зачету, определена оценка «зачтено», «не зачтено».

Оценка «зачтено» ставится в том случае, если обучающийся:

- владеет знаниями, выделенными в качестве требований к знаниям обучающихся в области изучаемой дисциплины;
- демонстрирует глубину понимания учебного материала с логическим и аргументированным его изложением;
- владеет основным понятийно-категориальным аппаратом по дисциплине;
- демонстрирует практические умения и навыки в области исследовательской деятельности.

Оценка «не зачтено» ставится в том случае, если обучающийся:

- демонстрирует знания по изучаемой дисциплине, но отсутствует глубокое понимание сущности учебного материала;
- допускает ошибки в изложении фактических данных по существу материала, представляется неполный их объем;
- демонстрирует недостаточную системность знаний;
- проявляет слабое знание понятийно-категориального аппарата по дисциплине;
- проявляет непрочность практических умений и навыков в области исследовательской деятельности.

В этом случае студент сдаёт зачёт в форме устных и письменных ответов на любые вопросы в пределах освоенной дисциплины.

**Курсовая работа** (проект) представляет собой завершённое исследование, в котором анализируются проблемы в исследуемой области, и раскрывается содержание и технологии разрешения этих проблем не только в теоретическом, но и в практическом плане на местном, региональном или федеральном уровнях. Работа должна носить творческий характер, отвечать требованиям логичного и четкого изложения материала, доказательности и достоверности фактов, отражать умения студента пользоваться рациональными приемами поиска, отбора, обработки и систематизации информации и содержать теоретические выводы и практические рекомендации.

Оценивание результатов курсового проектирования проводится по следующим критериям:

1. Навыки самостоятельной работы с материалами, по их обработке, анализу и структурированию.
2. Умение правильно применять методы исследования.
3. Умение грамотно интерпретировать полученные результаты.
4. Способность осуществлять необходимые расчеты, получать результаты и грамотно излагать их в отчетной документации.
5. Умение выявить проблему, предложить способы ее разрешения, умение делать выводы.
6. Умение оформить итоговый отчет в соответствии со стандартными требованиями.

Пункты с 1 по 6 дают до 50% вклада в итоговую оценку студента.

7. Умение защищать результаты своей работы, грамотное построение речи, использование при выступлении специальных терминов.

8. Способность кратко и наглядно изложить результаты работы.

Пункты 7,8 дают до 35% вклада в итоговую оценку студента.

9. Уровень самостоятельности, творческой активности и оригинальности при выполнении работы.

10. Выступления на конференциях и подготовка к публикации тезисов для печати по итогам работы.

Пункты 9, 10 дают до 15 % вклада в итоговую оценку студента.

Оценка **«отлично»** ставится студенту, который в срок, в полном объеме и на высоком уровне выполнил курсовую работу (проект). Работа (проект) соответствует следующим требованиям:

1. Исследование выполнено самостоятельно, имеет научно-практический характер, содержит элементы новизны.

2. Студент показал знание теоретического материала по рассматриваемой проблеме, умение анализировать, аргументировать свою точку зрения, делать обобщение и выводы.

3. Материал излагается грамотно, логично, последовательно.

4. Отвечает требованиям написания курсовой работы.

5. Во время защиты студент показал умение кратко, доступно (ясно) представить результаты исследования, адекватно ответить на поставленные вопросы.

Оценка **«хорошо»** ставится студенту, который выполнил курсовую работу (проект), но с незначительными замечаниями, был менее самостоятелен и инициативен.

1. Исследование выполнено самостоятельно, имеет научно-практический характер, содержит элементы новизны.

2. Студент показал знание теоретического материала по рассматриваемой проблеме, однако умение анализировать, аргументировать свою точку зрения, делать обобщения и выводы вызывают у него затруднения.

3. Материал не всегда излагается логично, последовательно.

4. Имеются недочеты в оформлении курсовой работы.

5. Во время защиты студент показал умение кратко, доступно (ясно) представить результаты исследования, однако затруднялся отвечать на поставленные вопросы.

Оценка **«удовлетворительно»** ставится студенту, если

1. Исследование не содержит элементы новизны.

2. Студент не в полной мере владеет теоретическим материалом по рассматриваемой проблеме, умение анализировать, аргументировать свою точку зрения, делать обобщение и выводы вызывают у него затруднения.

3. Материал не всегда излагается логично, последовательно.

4. Имеются недочеты в оформлении курсовой работы.

5. Во время защиты студент затрудняется в представлении результатов исследования и ответах на поставленные вопросы.

Оценка **«неудовлетворительно»** ставится студенту, который не выполнил курсовую работу, либо выполнил с грубыми нарушениями требований, не раскрыл заявленную тему, не выполнил практической части работы.

Основным методом оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций является балльно-рейтинговая система, которая регламентируется положением «О балльно-рейтинговой системе оценки качества освоения образовательных программ в ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ».

Основными видами поэтапного контроля результатов обучения студентов являются: входной контроль, текущий контроль, рубежный (промежуточный) контроль, творческий контроль, выходной контроль (вопросы к зачету).

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

<b>Рейтинги</b>	<b>Характеристика рейтингов</b>	<b>Максимум баллов</b>
Входной	Отражает степень подготовленности студента к изучению дисциплины. Определяется по итогам входного контроля знаний на первом практическом занятии.	5
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60
Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	5
Выходной	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	30
Общий рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Общий рейтинг по дисциплине складывается из входного, рубежного, выходного (вопросы к зачету) и творческого рейтинга.

Входной (стартовый) рейтинг – результат входного контроля, проводимого с целью проверки исходного уровня подготовленности студента и оценки его соответствия предъявляемым требованиям для изучения данной дисциплины.

Он проводится на первом занятии при переходе к изучению дисциплины (курса, раздела). Оптимальная форма входного контроля: программированный опрос.

Рубежный рейтинг – результат рубежного (промежуточного) контроля по каждому модулю дисциплины, проводимого с целью оценки уровня знаний, умений и навыков студента по результатам изучения модуля. Оптимальные формы и методы рубежного контроля: устные собеседования, письменные контрольные опросы, результаты выполнения лабораторных и практических заданий. В качестве практических заданий могут выступать крупные части (этапы) курсовой работы или проекта, расчетные задания.

Выходной рейтинг – результат аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи вопросов к зачету, проводимого с целью проверки освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности. Оптимальные формы и методы выходного контроля: письменные контрольные работы, индивидуальные собеседования.

Творческий рейтинг – составная часть общего рейтинга дисциплины, представляет собой результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности.

В рамках рейтинговой системы контроля успеваемости студентов, семестровая составляющая балльной оценки по дисциплине формируется при наборе заданной в программе дисциплины суммы баллов, получаемых студентом при текущем контроле в процессе освоения модулей учебной дисциплины в течение семестра.

Итоговая оценка /зачёта/ компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки.

Максимальная сумма рейтинговых баллов по учебной дисциплине составляет 100 баллов.

Оценка «зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил 51 и более.

Оценка «не зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил менее 51 баллов.