

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Алейник Станислав Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 08.04.2021 18:21:19
Уникальный программный ключ:
5258223550ea9fbeb23726a1609ba44578396a05589161c81913a1361fae

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

«УТВЕРЖДАЮ»



Декан технологического факультета,
к.с.-х.н., доцент

Н.С. Трубчанинова

« 03 » « 07 » 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по дисциплине «ОБЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ МЯСНОЙ ОТРАСЛИ»
для направления подготовки
19.03.03 – Продукты питания животного происхождения
Квалификация - бакалавр
Год начала подготовки - 2020

Майский, 2020

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС) по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, утвержденного и введенного в действие приказом Министерства образования и науки РФ № 199 от 12.03.2015г.;
- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 301 от 05.04.2017 г.

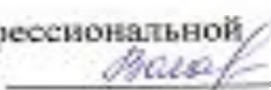
Составитель(и): Е.С.Х.и. доктор Ветеринарной технологии
сырья и продуктов животного происхождения
Волощенко Л.В.

Рассмотрена на заседании кафедры технологии сырья и продуктов животного происхождения «16» июня 2020 г., протокол № 16

Зав. кафедрой  Шевченко Н.П.
Подпись Ф.И.О.

Одобрена методической комиссией технологического факультета «16» 17 2020 г., протокол № 4-20

Председатель методической комиссии технологического факультета  Сорокина Н.Н.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы  Волощенко Л.В.

І. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель изучения дисциплины - у студента знаний общего характера в технологии первичной переработки сырья животного происхождения, а также сопутствующих производств в системе комплексной переработки мясного сырья на перерабатывающих предприятиях.

1.2. Задачи:

- научить студентов понимать реальные технологические процессы переработки сырья животного происхождения;
- научить студентов рационально использовать ресурсы;
- научить практическим навыкам в освоении технологических процессов.

ІІ. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ

ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

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

Общая технология мясной отрасли относится к дисциплинам базовой части (Б1.Б.18) основной профессиональной образовательной программы.

2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)	1.Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных 2. Основы профессиональной деятельности
Требования к предварительной подготовке обучающихся	знать: <ul style="list-style-type: none">➤ общие базовые сведения состояния отрасли;➤ навыки управления информацией (способность извлекать и анализировать информацию из различных источников); уметь: <ul style="list-style-type: none">➤ анализировать физиологические показатели у животных;➤ составлять различные технологические схемы процессов отрасли; владеть: <ul style="list-style-type: none">➤ определением, химико-физических показателей у животных;➤ базовыми исследовательскими навыками и применять их на практике, адаптировать к экстремальным условиям.

Дисциплина является предшествующей для ряда дисциплин: технологическое оборудование мясной отрасли, технология мяса и мясных продуктов.

Преподавание курса общая технология мясной отрасли неразрывно связано с проведением воспитательной работы со студентами. В связи с этим на практических занятиях рассматриваются вопросы, позволяющие раскрыть роль здорового образа жизни, влияние вредных привычек и т.д.

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

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-2	способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения	<p>Знать: принципы построения технологических схем производства мясных продуктов и обработки вторичных продуктов;</p> <p>Уметь: решать ситуационные задачи различного типа; составлять технологические схемы первичной переработки мяса с указанием параметров технологического процесса;</p> <p>Владеть: приемами совершенствования действующих технологических процессов на основе анализа качества сырья и требований к конечной продукции</p>
ПК-1	способностью использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе	<p>Знать: требования стандартов к качеству выпускаемой продукции</p> <p>Уметь: решать ситуационные задачи различного типа; составлять технологические схемы первичной переработки мяса в соответствии с нормативной и технической документацией</p> <p>Владеть: приемами разработки мероприятий по обеспечению безвредности продуктов и общей экологичности производств</p>
ПК-7	способностью обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции	<p>Знать: методы проведения основных материальных расчетов при производстве продукции из молочного и мясного сырья</p> <p>Уметь: составлять материальный баланс и проводить необходимые технологические расчеты; пользоваться нормативно-технической документацией для определения расхода основных и вспомогательных материалов при производстве мясной продукции</p> <p>Владеть: техникой материальных расчетов мясных продуктов</p>
ПК-11	способностью организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения	<p>Знать: общую структуру отрасли, состояние, тенденции ее развития, опыт зарубежных стран; сырьевые ресурсы отрасли и современные подходы к их рациональному использованию; пути совершенствования существующих технологий, обеспечивающих рациональное использование ресурсов отрасли</p> <p>Уметь: решать ситуационные задачи различного типа; составлять перечень и тех-</p>

		<p>нологическую характеристику вторичных продуктов.</p> <p>Владеть: приемами к составлению рациональных технологических схем первичной переработки сырья</p>
ПК-12	готовностью выполнять работы по рабочим профессиям	<p>Знать: основные требования и профессиональные обязанности специалиста или рабочего предприятия; режимы и стадии первичных технологических процессов переработки сырья животного происхождения</p> <p>Уметь: выполнять профессиональные обязанности рабочего предприятия по первичной переработки сырья животного происхождения</p> <p>Владеть: практическими навыками первичной обработки сырья животного происхождения; практическими навыками проведения учета и отчетности на предприятии</p>
ПК-20	способностью осуществлять поиск, выбор и использование новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов питания животного происхождения	<p>Знать: новейшие достижения науки и техники в области производства продуктов питания животного происхождения</p> <p>Уметь: осуществлять поиск и выбор новейших достижений науки и техники в области производства продуктов питания животного происхождения</p> <p>Владеть: практическими навыками поиска, выбора и использования новейших достижений науки и техники в области производства продуктов питания животного происхождения</p>

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

4.1. Распределение объема учебной работы по формам обучения (при изучении дисциплины более 1 семестра)

Вид работы	Объем учебной работы, час
	Очная
Формы обучения	4 сем.
Общая трудоемкость, всего, час	252
зачетные единицы	7
Контактная работа обучающихся с преподавателем	
Аудиторные занятия (всего)	126
В том числе:	
Лекции	36
Лабораторные занятия	54
Практические занятия	36
Внеаудиторная работа (всего)	18
В том числе:	
Контроль самостоятельной работы	_*
Консультации согласно графику кафедры	18
Консультирование и прием защиты курсовой работы	-

Контроль	28
Промежуточная аттестация	10
В том числе:	
Зачет	
Экзамен (на 1 группу)	8
Консультация предэкзаменационная (на 1 группу)	2
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	98
в том числе:	
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала (от 20 до 60% от объема лекций)	25
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям (от 20 до 60% от объема аудиторных занятий)	31
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	16
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка реферата, доклада, презентации, контрольной работы студента-заочника	10
Подготовка к экзамену	16

Примечание: *осуществляется на аудиторных занятиях

4.2 Общая структура дисциплины и виды учебной работы обучения

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час				
	Очная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лабораторно-практич. занятия	Внеаудиторная работа и пр. атт.	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6
Модуль 1. «Сырье для мясной промышленности»	32	4	16	2	10
1. Состояние и тенденции развития отрасли	3	1	-	Консультации	2
2. Сырьевые ресурсы. Сырьевая зона мясокомбината	14	2	8		4
3. Доставка, приемка и предубойное содержание скота	11	1	8		2
Итоговое занятие по модулю 1	4	-	2		2
Модуль 2. «Первичная переработка скота, птицы и кроликов»	71	12	28	6	25
1. Технология первичной переработки скота	14	2	6	Консультации	6
2. Особенности и разновидности технологических схем первичной переработки скота и птицы	20	4	8		8
3. Оценка качества туш	13	2	6		5
4. Холодильная обработка мяса	14	4	6		4
Итоговое занятие по модулю 2	4	-	2		2
Модуль 3 «Вторичные продукты убоя скота и птицы»	81	16	34	6	25
1. Обработка субпродуктов. Производство пищевых животных жиров	16	4	6	консультации	6
2. Обработка шкур, кишечного и эндокрин-	20	4	8		8

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час				
	Очная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия	Внеаудиторная работа и пр. атт.	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6
но-ферментного сырья					
3. Сбор и переработка крови	12	4	4		4
4. Производство технической и кормовых продукции	13	4	4		5
<i>Итоговое занятие по модулю 3</i>	4	-	2		2
Модуль 4 «Вспомогательное производство»	32	4	12	4	12
1. Роль вспомогательных производств	7	2	-	Консультации	5
2. Контролирующие службы на мясоперерабатывающем предприятии	13	2	6		5
<i>Итоговое занятие по модулю 4</i>	8	-	6		2
<i>Подготовка индивидуального задания</i>	10	-	-	-	10
<i>Экзамен</i>	26	-	-	10	16

4.3 Структура и содержание дисциплины по формам обучения

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час				
	Очная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лабор.практ. зан.	Внеаудит. работа	Самост. работа
1	2	3	4	5	6
Модуль 1. «Сырье для мясной промышленности»	32	4	16	2	10
<i>1. Состояние и тенденции развития отрасли</i>	3	1	-	Консультации	2
1.1. Цель, задачи курса. История развития мясной отрасли в России. Инфраструктура отрасли.	1	0,5	-		0,5
1.2. Роль выдающихся ученых и специалистов в становлении отрасли, в разработке инфраструктуры, создании техники и технологии. Роль мясной промышленности в системе народного хозяйства страны.	0,5	-	-		0,5
1.3. Современная система управления. Мясокомбинаты как основные функциональные единицы промышленного производства.	2,5	0,5	-		1
<i>2. Сырьевые ресурсы. Сырьевая зона мясокомбината</i>	14	2	8		4
2.1. Промышленные животные как сырье для получения продуктов питания. Виды, характеристика, значение в получении	7	1	4	2	

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час				
	Очная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лаб.практ. зан.	Внеаудит. работа	Самост. работа
1	2	3	4	5	6
мясных продуктов.					
2.2 Поставщики мясного сырья. Взаимоотношения промышленного предприятия и поставщиков. Состояние сырьевой базы отрасли и пути развития.	7	1	4		2
3. Доставка, приемка и предубойное содержание скота	11	1	8		2
3.1. Доставка и приемка сырья. Существующие системы приемки. Организация приемки скота на мясокомбинатах	5	0,5	4		0,5
3.2 Система приемки скота по весу и качеству. Организация заготовок скота у населения (форма и методы).	2,5	-	2		0,5
3.3. Работа в условиях новых качественных показателей сырья (нестандартное, импортное) в технологическом процессе. Предубойное содержание, технологическое значение. Характеристика животного сырья.	3,5	0,5	2		1
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>	4	-	2	2	
Модуль 2. «Первичная переработка скота, птицы и кроликов»	71	12	28	6	25
1. Технология первичной переработки скота	14	2	6	Консультации	6
1.1. Характеристика мясоперерабатывающих предприятий. Первичная переработка скота - главное звено мясо-жирового производства.	6	1	2		3
1.2. Технологические операции первичной переработки скота и последовательность их выполнения. Предубойное содержание и ветеринарный осмотр животных. Их значение для получения сырья высокого качества. Убой и разделка туш животных.	8	1	4		3
2. Особенности и разновидности технологических схем первичной переработки скота и птицы	20	4	8		8
2.1. Организация технологического процесса переработки крупного рогатого скота, свиней, мелкого рогатого скота.	10	2	4		4
2.2. Особенности производства, режимы, способы, технические средства. Основные продукты переработки. Понятия о парном, остывшем, охлажденном и замороженном мясе.	10	2	4		4
3. Оценка качества туш	13	2	6		5
3.1. Возможные виды брака и пути их предотвращения. Направления промышленного использования продуктов промышленной переработки.	7	1	3		3
3.2. Пути снижения потерь. Типы поточных линий и их оценка. Переработка кроликов. Технические средства и режимы	6	1	3		2
4. Холодильная обработка мяса	14	4	6		4

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час				
	Очная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лаб.практ. зан.	Внеаудит. работа	Самост. работа
1	2	3	4	5	6
4.1. Значение низких температур для сохранения мяса и мясопродуктов. Характеристика термического состояния мяса и мясопродуктов. Схемы получения охлажденного и замороженного мяса.	7	2	3		2
4.2. Основные принципы организации холодильного хранения мяса и мясопродуктов. Структура холодоснабжения предприятия.	7	2	3		2
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>	4	-	2		2
Модуль 3 «Вторичные продукты убоя скота и птицы»	81	16	34	6	25
1. Обработка субпродуктов. Производство пищевых животных жиров и	14	2	6	Консультации	6
1.1 Субпродукты. Номенклатура, назначение, пути рационального использования.	7	1	4		2
1.2. Технологические схемы обработки. Требования к их качеству, упаковка и хранение	7	1	2		4
2. Обработка шкур, кишечного и эндокринно-ферментного сырья	20	4	8		8
2.1. Шкурсырье. Направление промышленного использования шкур. Топография шкуры и ее технологическая оценка. Производственная номенклатура шкур. Требования стандартов.	10	2	4		4
2.2. Подготовительные операции и способы консервирования шкур. Требования стандартов к консервированной шкуре.	10	2	4		4
3. Сбор и переработка крови	12	4	4		4
3.1. Кровь промышленных животных как объект для получения продуктов различного назначения. Ассортимент и характеристика продуктов из крови.	6	2	2		2
3.2. Общая характеристика технологических процессов. Технология производства сухих кровепродуктов. Перспективные методы обработки крови и их оценка.	6	2	2		2
4. Производство технической и кормовых продукции	13	4	4		5
4.1. Ассортимент технической продукции, требования стандартов к качеству. Характеристика технического сырья. Технологические схемы производства.	7	2	2	3	
4.2. Обоснование этапов и режимов, принципы составления. Периодические и непрерывные процессы в переработке технического сырья.	6	2	2	2	
<i>Итоговое занятие по модулю 3</i>	4	-	2		2

Всего по дисциплине		ОПК-2 ПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12 ПК-20	252	36	90	28	98	Экзамен	51	100
I. Рубежный рейтинг								Сумма баллов за модули	31	60
Модуль 1. «Сырье для мясной промышленности»		ОПК-2 ПК-1 ПК-11 ПК-12, ПК-20	32	4	16	2	10		8	15
1.	Состояние и тенденции развития отрасли	ОПК-2, ПК-20	5	1	-	1	2	Тесты		
2.	Сырьевые ресурсы. Сырьевая зона мясокомбината	ПК-1,	14	2	8	1	4	Тесты		
3.	Доставка, приемка и предубойное содержание скота	ПК-11, ПК-12	11	1	8	1	2	Тесты		
Итоговый контроль знаний по темам модуля 1.			4	-	2	-	2	ситуационные задачи, индивидуальные задания		
Модуль 2. «Первичная переработка скота, птицы и кроликов»		ОПК-2 ПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12 ПК-20	71	12	28	6	25		8	15
1.	Технология первичной переработки скота	ПК-1,ПК-7 ПК-11, ПК-12,	14	2	6	1	6	Тесты		
2.	Особенности и разновидности технологических схем первичной переработки скота и птицы	ОПК-2 ПК-11, ПК-12	20	4	8	1	8	Тесты		
3.	Оценка качества туш	ОПК-2 ПК-11, ПК-12, ПК-20	13	2	6	1	5	Тесты		
4.	Холодильная обработка мяса	ОПК-2, ПК-11,ПК-12,ПК-20	14	4	6	1	4	Тесты		
Итоговый контроль знаний по темам модуля 2.			4	-	2	2	2	ситуационные задачи, индивидуальные задания		

Модуль 3 «Вторичные продукты убоя скота и птицы»		ОПК-2 ПК-1 ПК-11 ПК-12 ПК-20	81	16	34	6	25		8	15
1.	Обработка субпродуктов. Производство пищевых животных жиров	ОПК-2, ПК-20, ПК-7	18	4	6	2	6	Тесты		
2.	Обработка шкур, кишечного и эндокринно-ферментного сырья	ПК-11, ПК-12, ПК-1, ПК-7	21	4	8	1	8	Тесты		
3	Сбор и переработка крови	ПК-11, ПК-12, ПК-1	14	4	4	2	4			
4	Производство технической и кормовой продукции	ОПК-2, ПК-20	14	4	4	1	5			
Итоговый контроль знаний по темам модуля 3.			4	-	2	-	2	ситуационные задачи, индивидуальные задания		
Модуль 4 «Вспомогательное производство»		ОПК-2 ПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12 ПК-20	32	4	12	4	12		5	15
1	Роль вспомогательных производств	ПК11, ПК-12, ПК-20	9	2	-	2	5	Тесты		
2	Контролирующие службы на мясоперерабатывающем предприятии	ПК-1, ПК-7, ПК-11, ПК-12, ПК-20	13	2	6	2	5	Тесты		
Итоговый контроль знаний по темам модуля 4.			8	-	6	-	2	ситуационные задачи, индивидуальные		
II. Творческий рейтинг			10				10		2	5
III. Рейтинг личностных качеств									3	10
IV. Рейтинг сформированности прикладных практических требований									+	+
V. Промежуточная аттестация			26			16	10		15	25

5.2. Оценка знаний студента

5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно Положению о балльно–рейтинговой системе оценки обучения в ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
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
Рейтинг личностных качеств	Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	10
Рейтинг сформированности прикладных практических требований	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	+
Промежуточная аттестация	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	25
Итоговый рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

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

Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов

5.2.2. Критерии оценки знаний студента на экзамене

На экзамене студент отвечает в письменно-устной форме на вопросы экзаменационного билета (2 вопроса и задача).

Количественная оценка на экзамене определяется на основании следующих критериев:

- оценку «отлично» заслуживает студент, показавший всестороннее систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой; как

правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;

- оценку «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе; как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности;
- оценку «удовлетворительно» 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; как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий; как правило, оценка «неудовлетворительно» 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. Куликова, В. В. Общая технология мясной отрасли : учебное пособие / В. В. Куликова, Ю. И. Куликов, Н. П. Оботурова. Ставрополь : АГРУС, 2013. - 360 с.

http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?LNG=&Z21ID=1905443920049217&I21DBN=BOOKS_FULLTEXT&P21DBN=BOOKS&S21STN=1&S21REF=10&S21FMT=briefHTML_ft&C21COM=S&S21CNR=5&S21P01=0&S21P02=1&S21P03=A=&USES21ALL=1&S21STR=%D0%9A%D1%83%D0%BB%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%B2%2C%20%D0%AE%2E%D0%98%2E

2. Общая технология мясной отрасли: Учебное пособие / Омаров Р.С., Шлыков С.Н. - М.: СтГАУ - "Агрус", 2016. <http://znanium.com/bookread2.php?book=976462>

6.2. Дополнительная литература

1. Рогов, И. А. Технология мяса и мясных продуктов. Кн. 1. Общая технология мяса : учебник / И. А. Рогов, А. Г. Забашта, Г. П. Казюлин. - М. : КолосС, 2009. - 565 с.

2.

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

Электронные ресурсы свободного доступа	
http://elibrary.ru/defaultx.asp	Всероссийский институт научной и технической информации
http://www2.viniti.ru	Научная электронная библиотека
http://www.fasi.gov.ru/	Федеральное агентство по науке и инновациям.
http://www.mcxu.ru/	Министерство сельского хозяйства РФ
http://www.agrou/news/main.aspx	Агропромышленный комплекс. Новости агротехники, агрохимии, животноводства, растениеводства, переработки сельхозпродукции и т.д. Отраслевая доска объявлений. Календарь выставок. Блоги.
http://www.iqlib.ru/	Электронно - библиотечная система, образовательные и просветительские издания.
http://www.scirus.com/	Научная поисковая система Scirus, предназначенная для поиска научной информации в научных журналах, персональных страницах ученых, сайтов университетов на английском и русском языках.
http://www.scintific.narod.ru/	Научные поисковые системы: каталог научных ресурсов, ссылки на специализированные научные поисковые системы, электронные архивы, средства поиска статей и ссылок.
http://www.ras.ru/	Российская Академия наук: структура РАН; инновационная и научная деятельность; новости, объявления, пресса.
http://nature.web.ru/	Российская Научная Сеть: информационная система, нацеленная на доступ к научной, научно-популярной и образовательной информации.
http://www.extech.ru/library/spravo/grnti/	Государственный рубрикатор научно-технической информации (ГРНТИ) - универсальная классификационная система областей знаний по научно-технической информации в России и государствах СНГ.
http://www.cnshb.ru/	Центральная научная сельскохозяйственная библиотека
http://www.agroportal.ru	АГРОПОРТАЛ. Информационно-поисковая система АПК.
http://www.rsl.ru	Российская государственная библиотека
http://www.edu.ru	Российское образование. Федеральный портал
http://n-t.ru/	Электронная библиотека «Наука и техника»: книги, статьи из журналов, биографии.
http://www.nauki-online.ru/	Науки, научные исследования и современные технологии
http://www.aonb.ru	Полнотекстовые электронные библиотеки

u/iatp/guide/library.html	
Ресурсы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ	
http://lib.belgau.edu.ru	Электронные ресурсы библиотеки ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ
http://ebs.rgazu.ru/	Электронно-библиотечная система (ЭБС) "AgriLib"
http://znanium.com/	ЭБС «ZNANIUM.COM»
http://e.lanbook.com/books/	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»
http://www.garant.ru/	Информационное правовое обеспечение «Гарант» (для учебного процесса)
http://www.consultant.ru	СПС Консультант Плюс: Версия Проф
http://www2.viniti.ru/	Полнотекстовая база данных «Сельскохозяйственная библиотека знаний» - БД ВИНТИ РАН
http://window.edu.ru/catalog/	Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам»

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории

Виды помещений	Оборудование и технические средства обучения
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 727.	<p>Специализированная мебель для обучающихся на 30 посадочных мест.</p> <p>Рабочее место преподавателя: стол, стул, кафедра-трибуна напольная, доска меловая настенная.</p> <p>Набор демонстрационного оборудования:</p> <p>Ноутбук Ноутбук Lenovo 320-15ISK (HD, 15,6) проектор BenQ MW533, экран для демонстрации DEXP WE-96, 2 акустические колонки 2.0 SVEN SPS-702.</p> <p>Информационные стенды (планшеты настенные)</p>
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 735.	<p>Специализированная мебель для обучающихся на 15 посадочных мест.</p> <p>Рабочее место преподавателя: стол, стул, кафедра-трибуна напольная, доска меловая настенная.</p> <p>Лабораторное оборудование: Весы</p>

	<p>лабораторные ВК-150.1, рефрактометр ИРФ-454Б2М, Люминископ «Филин», вискозиметр Оствальда, сепаратор РОТОР, экспресс-анализатор «Милтек-1», микроскоп Микмед-1, анализатор качества Лактан 1-4, прибор для определения влажности пищевых продуктов «Элекс-7», лопастная мешалка ИКА RW20, рН-метр Мультитест, анализатор Клевер, баня термостатирующая LOIP LB-216, вискозиметр ВЗ-246, стерилизатор, термостат UTU 4-84, термостат жидкостный ТЖ-ТС-01-28-100, термостат суховоздушный ТВ-80 ПЗ, термостат ТС 1-20 СПУ, центрифуга лабораторная ОКА, центрифуга. Холодильник Атлант. Плита GEFEST. Электрическая маслобойка "Хозяюшка". Информационные стенды (паншеты настенные)</p>
<p>Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)</p>	<p>Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Asus P4BGL-MX\Intel Celeron, 1715 МГц\256 Мб PC2700 DDR SDRAM\ST320014A (20 Гб, 5400 RPM, Ultra-ATA/100)\ NEC CD-ROM CD-3002A\Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV Graphics Controller, монитор: Proview 777(N) / 786(N) [17" CRT], клавиатура, мышь.) в количестве 10 единиц с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронную информационнообразовательную среду Белгородского ГАУ; настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудиовидео кабель HDMI</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 737</p>	<p>Специализированная мебель: стол, шкафы для хранения вспомогательных средств. Стиральная машина BOSCH. Лабораторное оборудование: анализатор Саматос, аппарат сушильный АПС-1, вискозиметр Гепплера с падающим шариком, овоскоп, мешалка магнитная с нагревом, микроволновая печь LG, холодильник Атлант, миксер TEFAL, йогуртница MOULINEX. Рабочее место лаборанта: стол, стул</p>

7.2. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Виды помещений	Оборудование
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 727.</p>	<p>MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL</p>

	Acдmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №42 от 06.12.2019) - 522 лицензия. Срок действия лицензии по 01.01.2021
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 735	MS Windows WinStrtr 7 Acдmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acдmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №42 от 06.12.2019) - 522 лицензия. Срок действия лицензии по 01.01.2021
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор №937/18 на передачу неисключительных прав от 16.11.2018. Срок действия лицензии - бессрочно. MS Office Std 2010 RUSOPLNL Acдmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №42 от 06.12.2019) - 522 лицензия. Срок действия лицензии по 01.01.2021. Информационно правовое обеспечение "Гарант" (для учебного процесса). Договор №ЭПС-12-119 от 01.09.2012. Срок действия - бессрочно. СПС КонсультантПлюс: Версия Проф. Консультант Финансист. КонсультантПлюс: Консультации для бюджетных организаций. Договор от 01.01.2017. Срок действия – бессрочно.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 737	MS Windows WinStrtr 7 Acдmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acдmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №42 от 06.12.2019) - 522 лицензия. Срок действия лицензии по 01.01.2021

7.3. Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда

– ЭБС «ZNANIUM.COM», договор на оказание услуг № 0326100001919000019 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ» от 11.12.2019

– ЭБС «AgriLib», лицензионный договор №ПДД 3/15 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВПО РГАЗУ от 15.01.2015 (доп. Соглашение №1 от 31.01.2020/33)

– ЭБС «Лань», договор №27 с Обществом с ограниченной ответственностью «Издательство Лань» от 03.09.2019

– ЭБС «Рукопт», договор №ДС-284 от 15.01.2016 с открытым акционерным обществом «ЦКБ»БИБКОМ», с обществом с ограниченной ответственностью «Агентство «Книга-Сервис».

VIII. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае обучения в университете инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности психофизического развития, индивидуальные возможности и состояние здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий). На аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и (или) тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению университетом обеспечивается выпуск и использование на учебных занятиях альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы) а также обеспечивает обучающихся надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата материально-технические условия университета обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, а также пребывания в них (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов; наличие специальных кресел и других приспособ-

лений). На аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации лицам с ограниченными возможностями здоровья, имеющим нарушения опорно-двигательного аппарата могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

VIII. ПРИЛОЖЕНИЯ

**СВЕДЕНИЯ О ДОПОЛНЕНИИ И ИЗМЕНЕНИИ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
НА 20__ / 20__ УЧЕБНЫЙ ГОД**

дисциплина (модуль)

19.03.03 Продукты питания животного происхождения
направление подготовки/специальность

ДОПОЛНЕНО (с указанием раздела РПД)

ИЗМЕНЕНО (с указанием раздела РПД)

УДАЛЕНО (с указанием раздела РПД)

Реквизиты протоколов заседаний кафедр, на которых пересматривалась программа

Кафедра _____	Кафедра _____
г. _____ № _____	г. _____ № _____
дата	дата

Методическая комиссия факультета _____

«__» _____ 20__ года, протокол № _____

Председатель методкомиссии _____

Декан факультета _____

«__» _____ 20__ г

Приложение №2 к рабочей программе дисциплины

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина»
(ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ)**

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

по дисциплине **Общая технология мясной отрасли**

направление подготовки **19.03.03 Продукты питания животного происхождения**

Майский, 20__

Фонд оценочных средств. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки формируемых компетенций по дисциплине

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
						4 семестр
ОПК-2	<i>способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения</i>	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: принципы построения технологических схем производства мясных продуктов и переработки вторичного сырья;	Модуль 1. «Сырье для мясной промышленности» Модуль 2. «Первичная переработка скота, птицы и кроликов» Модуль 3 «Вторичные продукты убоя скота и птицы» Модуль 4 «Вспомогательное производство»	тест	Экзаменационные вопросы, задачи
		Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: решать ситуационные задачи различного типа; составлять технологические схемы переработки мяса с указанием параметров технологического процесса;		Задачи	
		Третий этап	Владеть: приемами со-		Индивиду-	

		(высокий уровень)	вершенствования действующих технологических процессов на основе анализа качества сырья и требований к конечной продукции		альные задания	
ПК-1	<i>способностью использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе</i>	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: требования стандартов к качеству выпускаемой продукции;	Модуль 1. «Сырье для мясной промышленности» Модуль 2. «Первичная переработка скота, птицы и кроликов» Модуль 3 «Вторичные продукты убоя скота и птицы» Модуль 4 «Вспомогательное производство»	тест	Экзаменационные вопросы, задачи
		Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: решать ситуационные задачи различного типа; составлять технологические схемы переработки мяса с указанием параметров технологического процесса;		Задачи	Экзаменационные вопросы, задачи
		Третий этап (высокий уровень)	Владеть: приемами совершенствования действующих технологических процессов на основе анализа качества сырья и требований к конечной продукции		Индивидуальные задания	Экзаменационные вопросы, задачи
ПК-7	<i>способностью обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продук-</i>	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: состав и свойства сырья и мясных продуктов; виды основного и вспомогательного сырья в мясной отрасли; методы проведения материальных расчетов.	Модуль 1. «Сырье для мясной промышленности» Модуль 2. «Первичная переработка скота, птицы и кроликов» Модуль 3 «Вторичные продукты убоя скота и птицы» Модуль 4 «Вспомогательное производство»	тест	Экзаменационные вопросы, задачи

	<i>ции</i>					
		Второй этап (продвинутый уровень)	<p>Уметь:</p> <p>уметь составлять материальный баланс и проводить необходимые технологические расчеты;</p> <p>уметь пользоваться нормативно-технической документацией для определения расхода основных и вспомогательных материалов при производстве мясной продукции;</p> <p>грамотно подбирать требуемые рецептурами компоненты при производстве многокомпонентных мясных продуктов</p>	<p>Модуль 1. «Сырье для мясной промышленности»</p> <p>Модуль 2. «Первичная переработка скота, птицы и кроликов»</p> <p>Модуль 3 «Вторичные продукты убоя скота и птицы»</p> <p>Модуль 4 «Вспомогательное производство»</p>	Задачи	Экзаменационные вопросы, задачи

		Третий этап (высокий уровень)	Владеть: техникой материальных расчетов мясных продуктов	Модуль 1. «Сырье для мясной промышленности» Модуль 2. «Первичная переработка скота, птицы и кроликов» Модуль 3 «Вторичные продукты убоя скота и птицы» Модуль 4 «Вспомогательное производство»	Задачи	Экзаменационные вопросы, задачи
ПК-11	<i>способностью организовать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения</i>	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: общую структуру отрасли, состояние, тенденции ее развития, опыт зарубежных стран; сырьевые ресурсы отрасли и современные подходы к их рациональному использованию; пути совершенствования существующих технологий, обеспечивающих рациональное использование ресурсов отрасли	Модуль 1. «Сырье для мясной промышленности» Модуль 2. «Первичная переработка скота, птицы и кроликов» Модуль 3 «Вторичные продукты убоя скота и птицы» Модуль 4 «Вспомогательное производство»	Устный опрос	Экзаменационные вопросы, задачи
		Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: решать ситуационные задачи различного типа; составлять перечень и технологическую характеристику вторичного сырья.	Модуль 1. «Сырье для мясной промышленности» Модуль 2. «Первичная переработка скота, птицы и кроликов» Модуль 3 «Вторичные продукты убоя скота и птицы»	тест	Экзаменационные вопросы, задачи

		Третий этап (высокий уровень)	Владеть: приемами к составлению рациональных технологических схем первичной переработки сырья	Модуль 4 «Вспомогательное производство»	Задачи	Экзаменационные вопросы, задачи
ПК-12	<i>готовность выполнять работы по рабочим профессиям</i>	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: основные требования и профессиональные обязанности специалиста или рабочего предприятия; режимы и стадии первичных технологических процессов переработки сырья животного происхождения	Модуль 1. «Сырье для мясной промышленности» Модуль 2. «Первичная переработка скота, птицы и кроликов» Модуль 3 «Вторичные продукты убоя скота и птицы» Модуль 4 «Вспомогательное производство»	тест	Экзаменационные вопросы, задачи
		Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: выполнять профессиональные обязанности рабочего предприятия по первичной переработки сырья животного происхождения		Задачи	Экзаменационные вопросы, задачи
		Третий этап (высокий уровень)	Владеть: практическими навыками первичной обработки сырья животного происхождения; практическими навыка-		Индивидуальные задания	Экзаменационные вопросы, задачи

			ми проведения учета и отчетности на предприятии			
ПК-20	способностью осуществлять поиск, выбор и использование новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов питания животного происхождения	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: новейшие достижения науки и техники в области производства продуктов питания животного происхождения	Модуль 1. «Сырье для мясной промышленности» Модуль 2. «Первичная переработка скота, птицы и кроликов» Модуль 3 «Вторичные продукты убоя скота и птицы» Модуль 4 «Вспомогательное производство»	тест	Экзаменационные вопросы, задачи
		Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: осуществлять поиск и выбор новейших достижений науки и техники в области производства продуктов питания животного происхождения		Задачи	Экзаменационные вопросы, задачи
		Третий этап (высокий уровень)	Владеть: практическими навыками поиска, выбора и использования новейших достижений науки и техники в области производства продуктов питания животного происхождения		Индивидуальные задания	Экзаменационные вопросы, задачи

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, шкалы 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 удовл.</i>	<i>удовлетворительно</i>	<i>хорошо</i>	<i>отлично</i>
ОПК-2	<i>способностью разра-</i>	<i>способностью раз-</i>	<i>Частично владеет спо-</i>	<i>Владеет способностью</i>	<i>Свободно владеет спо-</i>

	<i>батывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения</i>	<i>рабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения не сформирована</i>	<i>способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения</i>	<i>разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения</i>	<i>способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения</i>
	Знать: принципы построения технологических схем производства мясных продуктов и переработки вторичного сырья	Не знает принципы построения технологических схем производства мясных продуктов и переработки вторичного сырья	Может изложить основные принципы построения технологических схем производства мясных продуктов и переработки вторичного сырья	Знает принципы построения технологических схем производства мясных продуктов и переработки вторичного сырья	Аргументировано проводит принципы построения технологических схем производства мясных продуктов и переработки вторичного сырья
	Уметь: решать ситуационные задачи различного типа; составлять технологические схемы переработки мяса с указанием параметров технологического процесса;	Допускает грубые ошибки при решать ситуационные задачи различного типа; составлять технологические схемы переработки мяса с указанием параметров технологического процесса	Частично умеет решать ситуационные задачи различного типа; составлять технологические схемы переработки мяса с указанием параметров технологического процесса	Способен решать ситуационные задачи различного типа; составлять технологические схемы переработки мяса с указанием параметров технологического процесса	Способен самостоятельно решать ситуационные задачи различного типа; составлять технологические схемы переработки мяса с указанием параметров технологического процесса
	Владеть: приемами совершенствования действующих технологических процессов на основе анализа качества сырья и требований к конечной продукции	Не владеет приемами совершенствования действующих технологических процессов на основе анализа качества сырья и требований к конечной продукции	Частично владеет приемами совершенствования действующих технологических процессов на основе анализа качества сырья и требований к конечной продукции	Владеет приемами совершенствования действующих технологических процессов на основе анализа качества сырья и требований к конечной продукции	Свободно владеет приемами совершенствования действующих технологических процессов на основе анализа качества сырья и требований к конечной продукции

ПК-1	<i>способностью использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе</i>	<i>способностью использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе не сформирована</i>	Частично владеет <i>способностью использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе</i>	Владеет <i>способностью использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе</i>	Свободно владеет <i>способностью использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе</i>
	Знать: требования стандартов к качеству выпускаемой продукции;	Не знает требования стандартов к качеству выпускаемой продукции;	Частично знает требования стандартов к качеству выпускаемой продукции;	Знает требования стандартов к качеству выпускаемой продукции;	Аргументировано знает требования стандартов к качеству выпускаемой продукции;
	Уметь: решать ситуационные задачи различного типа; составлять технологические схемы переработки мяса в соответствии с нормативной и технической документацией	Допускает грубые ошибки при решении ситуационных задач различного типа; составлять технологические схемы переработки мяса в соответствии с нормативной и технической документацией	Может решать ситуационные задачи различного типа; составлять технологические схемы переработки мяса в соответствии с нормативной и технической документацией	Способен решать ситуационные задачи различного типа; составлять технологические схемы переработки мяса в соответствии с нормативной и технической документацией	Способен самостоятельно решать ситуационные задачи различного типа; составлять технологические схемы переработки мяса в соответствии с нормативной и технической документацией
	Владеть: приемами разработки мероприятий по обеспечению безвредности продуктов и общей экологичности производств	Не владеет методами приемами разработки мероприятий по обеспечению безвредности продуктов и общей экологичности производств	Частично владеет методами приемами разработки мероприятий по обеспечению безвредности продуктов и общей экологичности производств	Владеет приемами разработки мероприятий по обеспечению безвредности продуктов и общей экологичности производств;	Свободно владеет приемами разработки мероприятий по обеспечению безвредности продуктов и общей экологичности производств
ПК-7	<i>способностью обосновывать нормы расхода</i>	<i>Способность обосновывать нормы</i>	Частично владеет <i>способностью обосновывать</i>	Владеет <i>способностью обосновывать нормы</i>	Свободно владеет <i>способностью обосновывать</i>

	<i>сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции</i>	<i>расхода сырья и вспомогательных материалов не сформирована</i>	<i>вать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов</i>	<i>расхода сырья и вспомогательных материалов</i>	<i>вать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов</i>
	Знать: состав и свойства сырья и мясных продуктов; виды основного и вспомогательного сырья в мясной отраслях; методы проведения материальных расчетов.	Не знает виды, состав и свойства основного и вторичного молочного сырья. Допускает грубые ошибки при выборе методов проведения материальных расчетов.	Может перечислить виды основного и вспомогательного сырья, знает его состав и свойства. Но допускает ошибки при обосновании методов проведения материальных расчетов.	Знает виды, состав и свойства основного и вспомогательного сырья, состав основных молочных продуктов. Ориентируется в выборе метода проведения материальных расчетов.	Хорошо знает состав, свойства основного и вторичного молочного сырья, состав и свойства различных молочных продуктов. Аргументировано может выбрать методику расчета, ориентируясь на особенности технологического процесса.
	Уметь: уметь составлять материальный баланс и проводить необходимые технологические расчеты; уметь пользоваться нормативно-технической документацией для определения расхода основных и вспомогательных материалов при производстве мясной продукции; грамотно подбирать требуемые рецептурами компоненты при	Не умеет составлять материальный баланс и проводить необходимые технологические расчеты; уметь пользоваться нормативно-технической документацией для определения расхода основных и вспомогательных материалов при производстве мясной продукции; грамотно подбирать требуемые рецептурами компоненты при производ-	Составляет материальный баланс и проводить необходимые технологические расчеты; уметь пользоваться нормативно-технической документацией для определения расхода основных и вспомогательных материалов при производстве мясной продукции; грамотно подбирать требуемые рецептурами компоненты при производстве многокомпонентных мяс-	Составляет материальный баланс и проводить необходимые технологические расчеты; уметь пользоваться нормативно-технической документацией для определения расхода основных и вспомогательных материалов при производстве мясной продукции; грамотно подбирать требуемые рецептурами компоненты при производстве многокомпонентных мяс-	Умеет проводить технологические расчеты и составлять материальный баланс всех видов мясных продуктов. Знает перечень нормативно-технической документации, хорошо в ней ориентируется, грамотно определять расход основного и вспомогательного сырья в зависимости от особенностей технологического процесса. Умеет рассчитывать рецептур многокомпонентных

	производстве многокомпонентных мясных продуктов	стве многокомпонентных мясных продуктов	ных продуктов	ных продуктов	продуктов и аргументировано предлагать варианты требуемых компонентов не мясного происхождения для многокомпонентных мясных продуктов
	Владеть: техникой материальных расчетов мясных продуктов	Не владеет техникой материальных расчетов мясных продуктов	Частично владеет техникой материальных расчетов мясных продуктов	Владеет техникой материальных расчетов мясных продуктов	Владеет в совершенстве техникой материальных расчетов мясных продуктов
ПК-11	<i>способностью организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения</i>	<i>способностью организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения не сформирована</i>	<i>Частично владеет способностью организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения</i>	<i>Владеет способностью организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения</i>	<i>Свободно владеет способностью организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения</i>
	Знать: общую структуру отрасли, состояние, тенденции ее развития, опыт зарубежных стран; сырьевые ресурсы отрасли и современные подходы к их рациональному использованию; пути совершенствования существующих технологий, обеспечивающих рациональное использование ресурсов от-	Не знает общую структуру отрасли, состояние, тенденции ее развития, опыт зарубежных стран; сырьевые ресурсы отрасли и современные подходы к их рациональному использованию; пути совершенствования существующих технологий, обеспечивающих рациональ-	Частично знает общую структуру отрасли, состояние, тенденции ее развития, опыт зарубежных стран; сырьевые ресурсы отрасли и современные подходы к их рациональному использованию; пути совершенствования существующих технологий, обеспечивающих рациональное использование ресур-	Знает общую структуру отрасли, состояние, тенденции ее развития, опыт зарубежных стран; сырьевые ресурсы отрасли и современные подходы к их рациональному использованию; пути совершенствования существующих технологий, обеспечивающих рациональное использование ресурсов отрасли	Аргументировано знает общую структуру отрасли, состояние, тенденции ее развития, опыт зарубежных стран; сырьевые ресурсы отрасли и современные подходы к их рациональному использованию; пути совершенствования существующих технологий, обеспечивающих рациональное использование

	расли	ное использование ресурсов отрасли	сов отрасли		ресурсов отрасли
	Уметь: решать ситуационные задачи различного типа; составлять перечень и технологическую характеристику вторичного сырья.	Допускает грубые ошибки при решении ситуационные задачи различного типа; составлять перечень и технологическую характеристику вторичного сырья.	Может решать ситуационные задачи различного типа; составлять перечень и технологическую характеристику вторичного сырья.	Способен решать ситуационные задачи различного типа; составлять перечень и технологическую характеристику вторичного сырья.	Способен самостоятельно решать ситуационные задачи различного типа; составлять перечень и технологическую характеристику вторичного сырья.
	Владеть: приемами к составлению рациональных технологических схем первичной переработки сырья;	Не владеет приемами к составлению рациональных технологических схем первичной переработки сырья;	Частично владеет приемами к составлению рациональных технологических схем первичной переработки сырья;	Владеет приемами к составлению рациональных технологических схем первичной переработки сырья;	Свободно владеет приемами к составлению рациональных технологических схем первичной переработки сырья;
ПК-12	<i>готовностью выполнять работы по рабочим профессиям</i>	<i>готовность выполнять работы по рабочим профессиям не сформирована</i>	<i>готовность выполнять работы по рабочим профессиям частично сформирована</i>	<i>готов выполнять работы по рабочим профессиям</i>	<i>готов выполнять работы по рабочим профессиям</i>
	Знать: основные требования и профессиональные обязанности специалиста или рабочего предприятия; режимы и стадии технологических процессов производства мясной продукции.	не знает основные требования и профессиональные обязанности специалиста или рабочего предприятия, режимы и стадии технологического процесса производства мясной продукции	знает основные требования и профессиональные обязанности специалиста или рабочего предприятия, допускает ошибки в режимах и стадиях технологического процесса	знает основные требования и профессиональные обязанности специалиста или рабочего предприятия, режимы и стадии технологического процесса производства мясной продукции	знает основные требования и профессиональные обязанности специалиста или рабочего предприятия, свободно владеет стадиями технологического процесса производства мясной продукции, аргументировано обосновывает режимы произ-

					водства
	<p>Уметь: выполнять профессиональные обязанности специалиста или рабочего предприятия, находить причины нарушения технологических процессов, устранять их и восстанавливать нормальный ход технологических процессов; анализировать причины возникновения пороков продуктов и предлагать мероприятия по их устранению; работать со всеми видами нормативно-технической документации и разрабатывать</p>	<p>не умеет выполнять профессиональные обязанности специалиста или рабочего предприятия, находить причины нарушения технологического процесса, устранять и восстанавливать ход технологического процесса, анализировать причины возникновения пороков, работать с нормативно-технической документацией.</p>	<p>Умеет выполнять профессиональные обязанности специалиста или рабочего предприятия. Имеются некоторые затруднения при выявлении причин нарушения технологических процессов, возникновения пороков молочных продуктов. Умеет работать с НТД и разрабатывать НТД при помощи шаблона</p>	<p>Умеет выполнять профессиональные обязанности специалиста или рабочего предприятия. Может выявлять и устранять причины нарушающие технологический процесс, вызывающие пороки молочных продуктов. Умеет работать с НТД и разрабатывать НТД при помощи шаблона</p>	<p>Умеет выполнять профессиональные обязанности специалиста или рабочего предприятия. Свободно находит причины нарушения технологического процесса, предлагает мероприятия по устранению, может осуществлять контроль процесса по устранению причин нарушения технологического процесса. Хорошо ориентируется в причинах появления пороков продуктов, знает способы устранения и предотвращения. Свободно ориентируется в НТД.</p>
	<p>Владеть: практическими навыками по выработки мясной продукции; практическими навыками проведения учета и отчетности на предприятии, практическими навыками контроля производственного процесса,</p>	<p>Не владеет практическими навыками по выработки мясной продукции, проведения учета и отчетности на предприятии, контроля технологического процесса, организации технологического процесса. Допускает грубые</p>	<p>Владеет практически навыками выработки мясной продукции, проведения учета и отчетности на предприятии, контроля технологического процесса. Допускает незначительные ошибки при организации технологического процесса на</p>	<p>Владеет практически навыками выработки мясной продукции, проведения учета и отчетности на предприятии, контроля технологического процесса, организации технологического процесса на базе действующего или вновь организуемого</p>	<p>Свободно владеет практическими навыками выработки мясной продукции, проведения учета и отчетности на предприятии, контроля технологического процесса. При организации технологического процесса на базе действующего или вновь орга-</p>

	<i>практическими навыками организации технологического процесса на базе действующего или вновь организуемого мясного предприятия.</i>	ошибки при организации технологического процесса на базе действующего или вновь организуемого мясного предприятия	базе действующего или вновь организуемого мясного предприятия	предприятия.	низуемого предприятия предлагает новые технологические решения на основе анализа современных достижений отрасли
ПК-20	<i>способностью осуществлять поиск, выбор и использование новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов питания животного происхождения</i>	<i>Способность осуществлять поиск, выбор и использование новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов питания животного происхождения не сформирована</i>	Частично владеет <i>способностью осуществлять поиск, выбор и использование новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов питания животного происхождения</i>	Владеет <i>способностью осуществлять поиск, выбор и использование новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов питания животного происхождения</i>	Свободно владеет <i>способностью осуществлять поиск, выбор и использование новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов питания животного происхождения</i>
	Знать: новейшие достижения науки и техники в области производства продуктов питания животного происхождения	Не знает новейшие достижения науки и техники в области производства продуктов питания животного происхождения	Частично знает новейшие достижения науки и техники в области производства продуктов питания животного происхождения	Владеет новейшими достижениями науки и техники в области производства продуктов питания животного происхождения	Свободно владеет новейшими достижениями науки и техники в области производства продуктов питания животного происхождения
	Уметь: осуществлять поиск и выбор новейших достижений науки и техники в области производства продуктов питания животного происхождения	Не умеет осуществлять поиск и выбор новейших достижений науки и техники в области производства продуктов питания животного происхождения	Частично умеет осуществлять поиск и выбор новейших достижений науки и техники в области производства продуктов питания животного происхождения	Владеет основами поиска и выбор новейших достижений науки и техники в области производства продуктов питания животного происхождения	Свободно основами поиска и выбор новейших достижений науки и техники в области производства продуктов питания животного происхождения

	<p>Владеть: практически навыками поиска, выбора и использования новейших достижений науки и техники в области производства продуктов питания животного происхождения</p>	<p>Не владеет практическими навыками поиска, выбора и использования новейших достижений науки и техники в области производства продуктов питания животного происхождения</p>	<p>Частично владеет практическими навыками поиска, выбора и использования новейших достижений науки и техники в области производства продуктов питания животного происхождения</p>	<p>Владеет практически навыками поиска, выбора и использования новейших достижений науки и техники в области производства продуктов питания животного происхождения</p>	<p>Свободно владеет практическими навыками поиска, выбора и использования новейших достижений науки и техники в области производства продуктов питания животного происхождения</p>
--	---	--	--	---	--

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.

3.1. Перечень вопросов для устного опроса

1. Белки. Виды белков и их функциональная значимость.
2. Липиды. Виды жиров и их функциональная значимость.
3. Углеводы. Виды углеводов и их функциональная значимость.
4. Ферменты.
5. Роль воды в питании человека.
6. Переваривание пищи в желудочно-кишечном тракте.
7. Физико-химические свойства белков.
8. Физико-химические свойства липидов.

Критерии оценки устного ответа:

- *оценка «отлично»* выставляется студенту, глубоко и прочно усвоившему материал, четко и самостоятельно (без наводящих вопросов) отвечающему на вопросы;
- *оценка «хорошо»* выставляется студенту, твердо усвоившему материал, грамотно и по существу отвечающему на вопросы и не допускающему при этом существенных неточностей (неточностей, которые не могут быть исправлены наводящими вопросами или не имеют важного практического значения);
- *оценка «удовлетворительно»* выставляется студенту, который показывает знание основного материала, но не знает его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, излагает материал с нарушением последовательности;
- *оценка «неудовлетворительно»* выставляется студенту, который не знает значительной части излагаемого материала. Не отвечает (или отвечает неверно) на дополнительные вопросы.

Выполнение и защита лабораторно-практических работ

Методические указания для лабораторных занятий состоит из пояснительной записки описания лабораторных работ, которые снабжены общими теоретическими сведениями, заданиями к работе и контрольными вопросами в соответствии с программой и списка рекомендуемой литературы.

На выполнение работы отводится определенное количество часов в соответствии с тематическим планом.

Указана форма отчетности студента по каждой работе.

Методические указания окажут помощь преподавателям в организации и управлении самостоятельной работой студентов в процессе лабораторных работ, а также студенты могут использовать его как пособие для повторения изученного материала, подготовке к зачету.

Требования к выполнению и оформлению лабораторных работ

Общие требования к выполнению лабораторных работ:

1. изучение теоретического материала;
2. выполнение заданий;
3. ответы на контрольные вопросы.

Форма отчетности:

лабораторные работы должны оформляться в отдельной тетради и содержать:

- номер и название работы;
- цель работы;
- подробное описание хода выполнения заданий;
- краткие ответы на контрольные вопросы.

Форма отчетности работ:

Результатом выполнения лабораторных работ является устная защита с предъявлением оформленной работы в тетради.

Критерии оценки лабораторных работ

Основными критериями оценки выполненной студентом и представленной для проверки работы являются:

1. Степень соответствия выполненного задания поставленным требованиям;
2. Структурирование и комментирование лабораторной работы;
3. Уникальность выполнения работы (отличие от работ коллег);
4. Успешные ответы на контрольные вопросы.

«5 баллов» - оформление соответствует требованиям, критерии выдержаны, защита всего перечня контрольных вопросов.

«4 балла» - оформление соответствует требованиям, критерии выдержаны, защита только 80 % контрольных вопросов.

«3 балла» - оформление соответствует требованиям, критерии выдержаны, защита только 61 % контрольных вопросов.

Первый этап (пороговой уровень)

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

3.2 Типовые вопросы для промежуточного тестирования знаний

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%	9-10 баллов и/или «отлично»
70 – 89 %	От 7 до 8 баллов и/или «хорошо»
50 – 69 %	От 5 до 6 баллов и/или «удовлетворительно»
менее 50 %	От 0 до 4 баллов и/или «неудовлетворительно»

Модуль 1 и 2

1 Основными компонентами цельного молока являются:

- а) белок;

- б) жир;
- в) нитраты
- г) лактоза;
- д) минеральные вещества

2 Технологическими показателями молока-сырья являются:

- а) термоустойчивость;
- б) активная кислотность;
- в) сычужная свёртываемость;
- г) плотность;
- д) электропроводность.

3 Санитарно-гигиеническими показателями молока-сырья являются:

- а) механическая загрязнённость
- б) титруемая кислотность;
- в) общая бактериальная обсеменённость;
- г) количество соматических клеток;
- д) температура;
- е) содержание патогенных микроорганизмов;
- ж) содержание спор мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов.

4 Анормальным молоком является:

- а) молоко, полученное в первые дни после отёла;
- б) молоко, полученное от коров перед запуском;
- в) молоко, имеющее отклонения от нормального по физическим свойствам и химическим показателям;
- г) молоко, имеющее отклонения от нормального по бактериальной обсеменённости;
- д) молоко, полученное от здоровых коров.

5 Основными факторами, влияющими на состав и свойства молока, являются:

- а) стадия лактации;
- б) порода и возраст животного;
- в) рацион кормления;
- г) способ доения;
- д) условия содержания животных и уход за ними.

6. В целях продления бактерицидной фазы молоко:

- а) охлаждают;
- б) подкисляют;
- в) подвергают центробежной очистке;
- г) хранят при температуре свеженадоенного молока;
- д) подвергают сепарированию;
- е) фильтруют.

7. Первичная обработка молока включает следующие операции:

- а) очистку молока от посторонних примесей;
- б) пастеризацию;
- в) охлаждение;
- г) хранение;
- д) транспортирование;
- е) нормализацию.

8 Бактерицидность молока обусловлена наличием в нем:

- а) лактелина;
- б) лизоцимов;
- в) антитоксинов;
- г) микроорганизмов;
- д) иммунных тел;
- е) минеральных веществ.

9 Посторонние вещества, которые могут попасть в молоко, следующие:

- а) механические загрязнения;
- б) микроорганизмы;
- в) химические загрязнения;
- г) иммунные тела;
- д) радиоактивные загрязнения;
- е) казеин.

10. Пороки молока в зависимости от причин возникновения следующие:

- а) кормового происхождения;
- б) бактериального происхождения;
- в) возрастного происхождения;
- г) технического происхождения;
- д) физико-химического происхождения;
- е) сенсорного происхождения.

11 Причины возникновения пороков кормового происхождения следующие:

- а) поедание животными растений со специфическим запахом и вкусом;
- б) адсорбирование молоком запахов корма;
- в) возраст животного;
- г) плохо вымытое оборудование, трубопроводы и посуда;
- д) заболевание животных кетозом;
- е) антисанитарное состояние доильных помещений;
- ж) порода животного.

12. Пороки бактериального происхождения сказываются на:

- а) вкусе;
- б) консистенции;
- в) запахе;
- г) цвете;
- д) технологических свойствах.

13. Пороки физико-химического происхождения возникают при:

- а) воздействии ультрафиолетовых лучей;
- б) окислении фосфолипидов и триглицеридов под каталитическим влиянием следов металла и света;
- в) гидролизе свободных жирных кислот, выделяющихся из триглицеридов;
- г) гормональных нарушениях под действием нативных липаз при длительном холодильном хранении молока;
- д) механическом воздействии с сильным пенообразованием молока;
- е) использовании пораженных ржавчиной или плохо луженных оборудования и посуды;
- ж) попадании в молоко и развитии различных видов микроорганизмов;
- з) отсутствии в доильном помещении вентиляции.

14. Пути попадания микроорганизмов в молоко следующие:

- а) через каналы сосков в молочную железу животного;
- б) с кровью из других органов животного в молочную железу;
- в) из воздуха в молоко при доении и первичной обработке;
- г) из воды в молоко при доении и первичной обработке;
- д) с рук обслуживающего персонала;
- е) с оборудования, тары и инвентаря;
- ж) кожного покрова животного.

15. Под механической обработкой молочного сырья понимают:

- а) разделение молока как неоднородной системы;
- б) обработку, при которой происходят процессы, связанные с химическими изменениями продукта;
- в) дробление жировых шариков;
- г) разделение молока на фракции;
- д) обработку, при которой не происходят процессы, связанные с химическими изменениями продукта.

16. Фильтрация – это процесс:

- а) разделения неоднородных систем с твёрдой дисперсной фазой;
- б) основанный на задержании твёрдых частиц пористыми перегородками, которые пропускают дисперсионную среду;
- в) способ очистки молока, осуществляемый под действием сил тяжести или давления;
- г) разделения продукта во вращающемся устройстве;
- д) дробления жировых шариков.

17. На эффективность сепарирования влияют:

- а) титруемая кислотность;
- б) температура молока;
- в) размер и плотность жирового шарика;
- г) интенсивность поступления молока;
- д) бактериальная обсемененность;
- е) механическая загрязненность;
- ж) термоустойчивость молока;
- з) вязкость молока;
- и) скорость вращения барабана сепаратора;
- к) массовая доля белка.

18. Гомогенизация – это процесс:

- а) диспергирования жировых шариков;
- б) разделения неоднородных систем;
- в) увеличения дисперсности белковых частиц;
- г) разделения на фракции под действием центробежных сил;
- д) стабилизации системы при воздействии на молоко внешних усилий, вызванных перепадом давления.

19. На эффективность гомогенизации влияют:

- а) скорость потока при входе в гомогенизирующую щель;
- б) давление гомогенизации;
- в) температура продукта;
- г) состав и свойства продукта;

- д) стадия лактации;
- е) последовательность операций «хранение – гомогенизация», «гомогенизация – хранение»;
- ж) сычужная свертываемость.

20. Ультрафильтрация – это процесс фильтрации:

- а) под давлением с помощью полупроницаемых мембран;
- б) через мембраны с порами размерам 50–100 нм;
- в) под давлением 0,1–0,5 МПа;
- г) с целью выделения белков из молока или молочной и мясной сыворотки;
- д) через мембраны с порами размером менее 50 нм.

21. Электродиализ – это процесс:

- а) фильтрации через полупроницаемые мембраны;
- б) переноса ионов через мембрану из одного раствора в другой;
- в) переноса ионов через мембрану под действием электрического поля;
- г) переноса ионов через мембрану под действием электрического поля, создаваемого электродами;
- д) деминерализации молочного сырья;
- е) концентрирования молочного сырья.

22 Составление материального баланса в молочной и мясной промышленности необходимо для:

- а) определения рационального использования сырья при его переработке;
- б) обеспечения контроля производства;
- в) регулирования качества составных компонентов;
- г) регулирования состава продукции;
- д) установления производственных потерь.

2 С помощью материального баланса можно определить:

- а) качество используемого сырья;
- б) производственные потери;
- в) степень использования составных частей молока;
- г) расход сырья;
- д) выход продукции.

23. Нормализация – это:

- а) снижение содержания жира или сухих веществ при производстве молока и молочных продуктов;
- б) контроль массовой доли жира в готовом продукте;
- в) повышение содержания жира или сухих веществ при производстве молока молочных продуктов;
- г) контроль сухих обезжиренных веществ в готовом продукте;
- д) контроль массовых долей жира и сухих веществ в сырье.

24 Нормализация смешением предусматривает:

- а) частичное сепарирование цельного молока;
- б) смешение обезжиренного молока с основной партией нормализуемого (в случае необходимости снижения жирности продукта);
- в) смешение нормализуемого молока со сливками (в случае недостатка жира);
- г) выработку продукции с использованием только сухих компонентов;
- д) выработку продукции только с использованием вкусовых и ароматических наполнителей.

25. При расчёте графическим методом по треугольнику в его вершинах записывают:

- а) степень использования составных компонентов сырья и готового продукта;
- б) массовые доли жира или других составных компонентов сырья и готового продукта;
- в) разности между большим и меньшим значением массовых долей компонентов;
- г) количество используемого сырья и готового продукта;
- д) производственные потери.

26. Для осуществления нормализации в потоке используют:

- а) сепараторы-сливкоотделители;
- б) сепараторы-диспергаторы;
- в) сепараторы-нормализаторы;
- г) ёмкостное оборудование;
- д) сепараторы для получения высокожирных сливок.

27. Способы проведения нормализации молочного сырья в производстве молочных продуктов следующие:

- а) смешением;
- б) в потоке;
- в) графический;
- г) на сепараторах-нормализаторах;
- д) периодический.

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

Тип вопроса: Множественный выбор

- а) стерилизация;
- б) гомогенизация;
- в) термизация;
- г) ультравысокотемпературная обработка;
- д) сепарирование;
- е) пастеризация.

29. Основные режимы термизации следующие:

Тип вопроса: Одиночный выбор

- а) температура 63–65 °С, выдержка 30 минут;
- б) температура 60–65 °С, выдержка 2 – 30 сек;
- в) температура 35–45 °С, выдержка 45 минут;
- г) температура 95 – 99 °С, выдержка 30 минут;
- д) температура 85–87 °С без выдержки .

30. Цели пастеризации:

Тип вопроса: Множественный выбор

- а) изменение химического состава молочного сырья;
- б) уничтожение патогенной микрофлоры;
- в) получение продукта безопасного для потребителя в санитарно-гигиеническом отношении;
- г) снижение общей бактериальной обсеменённости;
- д) разрушение ферментов сырого молока, вызывающих порчу продукта с целью повышения стойкости при хранении;
- е) направленное изменение физико-химических свойств продукта;
- ж) диспергирование жировой фазы.

31. Основными режимами пастеризации являются:

Тип вопроса: Множественный выбор

- а) температура 63–65 °С с выдержкой 30 минут;
- б) температура 35–45 °С с выдержкой 30 минут;
- в) температура 76 ± 2 °С с выдержкой 15–20 секунд;
- г) температура 45–75 °С без выдержки;
- д) температура 85–87 °С без выдержки.

32. На эффективность пастеризации влияют:

Тип вопроса: Множественный выбор

- а) температура нагревания и время её воздействия на молоко;
- б) кислотность молока, его вспенивание;
- в) степень обсемененности и возраст бактериальной клетки;
- г) период получения молока и состав продукта;
- д) порода и возраст животного;
- е) механическая загрязненность.

33. Основные требования, предъявляемые к качеству исходного сырья для производства стерилизованных продуктов:

Тип вопроса: Множественный выбор

- а) кислотность;
- б) бактериальная обсемененность;
- в) термоустойчивость;
- г) количество и вид спорообразующей микрофлоры;
- д) сычужная свертываемость;
- е) механическая загрязненность;

34. Основными режимами ультравысокотемпературной обработки являются:

Тип вопроса: Одиночный выбор

- а) температура 120 - 150 °С без выдержки;
- б) температура 135 – 165 °С, выдержка 2 – 5 сек;
- в) температура 135 – 150 °С, выдержка 2 – 8 мин;
- г) температура 120 – 135 °С, выдержка 10 – 15 мин;
- д) температура 125 – 135 °С, выдержка 30 сек

35. Основные способы тепловой стерилизации молочных продуктов:

Тип вопроса: Множественный выбор

- а) периодический;
- б) в потоке;
- в) непрерывный с асептическим розливом;
- г) непрерывный двухступенчатый;
- д) ИК-нагрев;

36. Технологические процессы, способствующие удалению из молочного сырья летучих веществ:

Тип вопроса: Множественный выбор

- а) деаэрация;
- б) дезодорация;
- в) вакуум-кондиционирование;
- г) дегазация;
- д) диспергирование.

37. Вакуумная обработка молочного сырья способствует:

Тип вопроса: Множественный выбор

- а) улучшению вкусовых показателей;
- б) снижению кислотности;
- в) улучшению реологических показателей;
- г) интенсификации технологических процессов;
- д) диспергированию белковой фазы;
- е) повышению стойкости при хранении.

38. В зависимости от температурных границ роста микроорганизмов, входящих в состав микрофлоры выделяют:

Тип вопроса: Множественный выбор

- а) мезофильные;
- б) ацидофильные;
- в) термофильные;
- г) бифидобактерии;
- д) смешанные.

40. В зависимости от физического состояния и способов производства бактериальные закваски и бактериальные препараты выпускают:

Тип вопроса: Множественный выбор

- а) жидкие;
- б) сухие, получаемые сублимационной сушкой;
- в) моновидные;
- г) сухие, получаемые сушкой адсорбентами;
- д) замороженные;
- е) на плотных средах.

41. Последовательность приготовления производственных заквасок на молокоперерабатывающих предприятиях:

Тип вопроса: Одиночный выбор

- а) первичная – вторичная – производственная закваска;
- б) лабораторная – пересадочная – производственная закваска;
- в) пересадочная – первичная – производственная закваска;
- г) первичная – производственная закваска;
- д) вторичная – лабораторная – производственная закваска.

42. Бактериальные закваски и препараты в зависимости от числа видов микроорганизмов, входящих в них бывают:

Тип вопроса: Множественный выбор

- а) смешанные;
- б) моновидные;
- в) концентрированные;
- г) поливидные;
- д) интегрированные.

5.2 Модуль 3 и 4

1. Живая масса – это

чистая масса животных со скидкой 3% на содержимое желудочно-кишечного тракта

масса животного без учета скидки
масса туши до убоя

2. Приемка скота и расчеты по нему производят по
по количеству и качеству мяса
по живой массе
по убойной массе
по выходу продуктов убоя

3. Технологическая операция, которую не выполняют при разделке туш МРС
оглушение
нутровка
забеловка
съемка шкуры
убой и обескровливание

4. Забеловка – это
ручная съемка шкур с трудно обрабатываемых участков туши
съемка шкур на конвейерной линии
извлечение внутренних органов
зачистка от сгустков крови и загрязнений

5. Площадь забеловки при убое КРС составляет
30-35%
20-25%
25-30%
40-45%

6. Технологическая операция, которую выполняют только при убое свиней
съемка крупонов
съемка шкуры
разделение на полутуши

7. Способы оглушения сельскохозяйственных животных
эмболия
механическое воздействие
электрическим током
анастезия углекислым газом и другими химическими веществами

8. Шпарку свиных туш производят при температуре воды
65-70°C, в течение 3-5 минут
60-63°C, в течение 3-5 минут
62-65°C, в течение 3-5 минут
65-68°C, в течение 3-5 минут

9. Технологическая операция, которую выполняют только при переработке водоплавающей птицы
ошипка
шпарка
воскование

10. Мясо считается парным после убоя в течение

не более 1,5 часов
не более 2,5 часов
не более 3,5 часов
до 5 часов

11. Для увеличения массовой доли белка в плазме (сыворотке) крови применяют метод ультрафильтрации
обратного осмос
нанофильтрации
микрофильтрации

12. Для консервирования крови применяют химические методы
сублимацию
замораживание
сушку

13. Субпродукты подразделяют по видовой принадлежности
по биологической ценности
по пищевой ценности
по морфологическому строению

14. Опалку шерстных субпродуктов проводят при температуре
700-850°C в течение 2-3 минут
500-600°C в течение 2-3 минут
900-1000°C в течение 2-3 минут
300-400°C в течение 2-3 минут

15. Технологическая операция, которую выполняют только при вытопке жира из твердого жирсырья
обезжиривание кости
очистка жира
охлаждение
определение качества

16. Способы вытопки жира-сырца
мокрый
экстракционный
электроимпульсивный
гидролизный
сухой
вытопка

17. Отока- это
части пищеварительного канала без кишок
кишки без пищеварительного канала
не опорожненный кишечник в соединении с брыжейкой и мочевым пузырем
комплект кишечного сырья свиней

18. Кишки, освобожденные от содержимого, обезжиренные, промытые, связанные в пучки или пачки, охлажденные и консервированные – это

кишки-сырец
 кишки-фабрикат
 кишки-полуфабрикат

19. Кишки, освобожденные от содержимого, обезжиренные, очищенные от слизистой оболочки, связанные в пучки или пачки, не рассортированные по качеству и калибру, не консервированные – это

кишки-фабрикат
 кишки-полуфабрикат
 кишки-сырец

20. Кишки, освобожденные от содержимого, обезжиренные, очищенные от слизистой оболочки, связанные в пучки или пачки, рассортированные по качеству и калибру, консервированные – это

кишки-фабрикат
 кишки-полуфабрикат
 кишки-сырец

21. По качеству черевы-фабрикаты подразделяют на

три сорта
 два сорта
 четыре сорта

22. Кожевенное сырье подразделяют на

крупное, мелкое, свиное
 крупное, мелкое, среднее
 крупное, мелкое
 крупное, мелкое, среднее, свиное

23. Тузлукование – это

консервирование шкур мокрым способом
 консервирование крови
 консервирование кишок
 консервирование шкур сухим способом

24. Площадь шкуры измеряют

в см²
 в дм²
 в м²
 в мм²

25. Яловка - это

шкура некастрированных быков
 шкура коров
 шкура молодняка

26. Длительность тузлукования шкур КРС в чанах составляет

10-12 часов
 18-20 часов
 12-24 часа

27. Нормы сбора крови от массы мяса на кости У КРС составляют

7,8 %

10%

8,7%

28. Сырьем для производства кормовой продукции служат ветеринарные конфискаты

условно годное мясо

непищевые отходы

трупы скота и птицы

29. Пороки шкур делят на две группы

прижизненные и технологические

прижизненные и послеубойные

технологические и общие

30. Мездрение шкур заключается

надрезании шкур перед посолом

удаление подкожной жировой клетчатки перед посолом

удаление поврежденных участков шкуры

31. Вытопка жира-сырца осуществляется

сухим способом

мокрым способом

ферментным способом

смешанным способом

32. Шпарка гусей осуществляется водой температуры

70-72°C

54-60°C

75-80°C

33. Не допускается к реализации, а используется для промышленной переработки на пищевые цели мясо

тощее

некастрированных бугаев

второй категории

первой категории

34. Мясо говядины тощей категории упитанности клеймят

круглым клеймом

квадратным клеймом

треугольным клеймом

35. Говядину предназначенную для производство колбас, консервов, полуфабрикатов и других изделий клеймят

фиолетовой краской

красной краской

синей краской

36. Нутровкой называется процесс удаления

внутренних органов из туши

внутреннего жира из туши

диафрагмы

37. Продолжительность предубойной выдержки для свиней составляет

- 24 часа
- 12 часов
- 8 часов
- 4 часа

38. Валухи - это

- самцы, кастрированные в позднем возрасте
- самцы, кастрированные в раннем возрасте
- самцы не кастрированные

39. Молодняк – это

- животные женского пола в возрасте до года
- животные мужского пола в возрасте до года
- животные обоего пола в возрасте до года
- животные в возрасте до полугода

Второй этап (продвинутый уровень)

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

3.4 Типовые задачи

Модуль 1 и 2

1. Сколько сливок 20% жирности можно получить из 2т цельного молока жирностью 3,6%, в обезжиренном молоке содержание жира 0,05%. Потери при сепарировании равны 0,4%.
2. Сколько сливок 20% жирности можно получить из 3т цельного молока жирностью 3,6%, в обезжиренном молоке содержание жира 0,05%. Потери при сепарировании равны 0,4%.
3. Сколько сливок 10% жирности можно получить из 6т цельного молока жирностью 3,8%, в обезжиренном молоке содержание жира 0,05%. Потери при сепарировании равны 0,4%.
4. Сколько сливок 15% жирности будет получено при сепарировании 10т цельного молока жирностью 3,4%, жирность обезжиренного молока – 0,05%. Сколько будет выработано масла из этих сливок жирностью 82,5%, жирность пахты 0,5%.
5. Сколько сливок 20% жирности будет получено при сепарировании 20т цельного молока жирностью 3,5%, жирность обезжиренного молока – 0,05%. 12. Сколько будет выработано масла из этих сливок жирностью 72,5%, жирность пахты 0,5%.
6. Сколько молока 3,4 жирности и обезжиренного молока жирностью 0,05% нужно взять для получения 10000 нормализованного молока жирностью 2,55%.
7. Сколько молока 3,5 жирности и обезжиренного молока жирностью 0,05% нужно взять для получения 20000 нормализованного молока жирностью 3,2%.
8. Из 7000 кг нормализованного молока, содержащего 3,0 % белка, получено 1062 кг творога, содержащего 15,3 % белка. Рассчитать фактический и теоретический выходы творога при условии содержания белка в сыворотке 0,2 %.
9. На выработку 1,5 т сливок с массовой долей жира 35 % было затрачено 15600 кг

молока с массовой долей жира 3,6 %. Жирность обезжиренного молока 0,05 %, нормативные потери 0,4 %. Рассчитать фактический и теоретический выходы сливок.

10. В табл.1 приведен состав молока в различные периоды годы. Найти сезонные изменения выхода творога 5% (Белок 16%) и масла крестьянского (72,5%) из 1000 кг молока.

Время года	Содержание в молоке	
	жира	казеина
Весна	2,82	2,42
Лето	3,97	2,54
Осень	4,81	2,91

Содержание жира в пахте принять 0,5%, белка в сыворотке 0,8 %

11. Определить количество молока жирностью 3,7% и обезжиренного молока жирностью 0,05% необходимых для получения 1000 кг нормализованного молока жирностью 3,25%. Предусмотреть 2 способа решения: треугольник и квадрат смешения
12. Приняв схему нормализации смешением определить, сколько нормализованного молока жирностью 3,5% будет получено из 5000 кг молока жирностью 4%, сколько молока нужно просепарировать, а также сколько сливок жирностью 30% останется от нормализации. Жирность обезжиренного молока 0,05%.
13. Определить нормативный и фактический расход молока на 1 т крестьянского сладкосливочного масла, выработанного преобразованием высокожирных сливок, если из 15000 кг молока с массовой долей жира 3,8 % получено 715 кг масла. При расчете принять: массовые доли жира в масле - 72,8 %, в сливках - 35 %, в пахте - 0,4 %, в обезжиренном молоке - 0,05 %; норма потерь жира при выработке сливок - 0,38 %; норма потерь жира при переработке сливок в масло - 0,46 %.
14. Определить выход сливок и расход молока жирностью 4% на один кг сливок жирностью 30%. В обезжиренном молоке содержится 0,05% жира. Определить степень использования жира при сепарировании.
15. На производство 2 т масла крестьянского израсходовано 38 т молока жирностью 3,9 %. Жирность сливок 35 %, обезжиренного молока 0,05, пахты 0,4 %. Потери при сепарировании 0,4 %, при выработке масла 0,48 %. Рассчитать нормативный расход сырья.
16. На выработку 1,5 т сливок с массовой долей жира 35 % было затрачено 15600 кг молока с массовой долей жира 3,6 %. Жирность обезжиренного молока 0,05 %, нормативные потери 0,4 %. Рассчитать фактический, теоретический и нормативный выходы сливок.

Модуль 3 и 4

1. Определить количество цепных элеваторов подъема на путь обескровливания производительностью 300 голов в час для линии убоя мелкого рогатого скота и разделки туш производительностью 4000 голов в смену. Длительность смены 8 ч.
2. Определить длину конвейера для обескровливания линии убоя крупно-го рогатого скота и разделки туш производительностью 1000 голов в смену.
3. Определить количество прессов для отжатия шквары (N), если сменное количество шквары (A) 3000 кг, длительность смены (T) 8 ч, производительность пресса (q) 200 кг/ч. Число циклов (C) 1.

4. Определить количество отстойников (N), если количество жира в смену (A) 9200 кг, продолжительность отстаивания (t) 6 ч, продолжительность смены (T) 8 ч, вместимость отстойника (g) 650 кг.
5. Определить длину чана для охлаждения жира-сырья, если количество сырья проходящего через чан в смену (A) 1400 кг, продолжительность
6. Определить площадь холодильной камеры для охлаждения мяса (без площади на воздухоохладитель), если в смену поступает на охлаждение 60000 кг мяса. Норма нагрузки на пол составляет 200 кг/м². Длительность процесса охлаждения 24 ч.
7. Определить полезную длину подвесных путей в камерах охлаждения парного мяса при поступлении в смену 20000 кг. Длительность охлаждения составляет 16 ч, норма нагрузки на 1 м подвешенного пути 250 кг/м, длительность смены 8 ч.
8. Рассчитать число камер для выработки в смену 6000 кг отдельной колбасы 1 сорта. Средняя нагрузка данного вида колбасы на одну раму 220 кг, длительность одного цикла 130 мин.
9. Рассчитать потребное количество стационарных четырех рамных коптильных камер. Цех вырабатывает в смену 1080 кг московской колбасы высшего сорта. Средняя нагрузка на одну раму составляет 135 кг.
10. Определить количество моек для производства желатина при поступлении 6 тонн сырья. Продолжительность работы цеха (T) 8 ч. Продолжительность промывки (t1) 4 ч, продолжительность нейтрализации (t2) 1 ч, продолжительность второй промывки (t3) 3 ч.
1. Как и за какое время доставят 200 голов крупного рогатого скота из пункта А в пункт Б (расстояние 70 км), где нет развитых шоссе и железных дорог. Решение: Сформируют гурты и доставят гоном на расстояние до 100 км. Скорость передвижения крс не более 15 км в сутки. Время 5 суток.
2. При обнаружении на конвейере обескровливания больного животного. Дальнейшее развитие ситуации. Решение: Ветсанэксперт подаст сигнал на пульт о заражении, и кровь той группы направят на технические цели.
3. При сдаче скота на переработку на мясокомбинат возникли разногласия в оценки по живой массе. Разрешение ситуации. Решение: Разрешается ситуация: А. контрольный убой, Б. оценка категории упитанности.
4. Какова сила тока при поступлении скота массой 300 кг на оглушение? Решение: $I \leq 30 + 3,76 \cdot G$; где I – сила тока, мА; G – масса животного, кг. $30 + 3,76 \cdot 300 = 1158$ мА
5. Какое количество шкур из 100 (партия) необходимо для определения их качества. Решение: $X = 0,3 \sqrt{n}$; где X – количество шкур, подлежащих анализу; n – количество шкур в партии. $0,3 \sqrt{100} = 3$
6. Зная химический состав продукта, определите энергетическую ценность. Содержание белка 19 %, жира 10 %, углеводов 1 %. Решение: $\mathcal{E} = (B \cdot 16,7) + (Ж \cdot 37,7) + (У \cdot 15,7)$, кДж, где \mathcal{E} – энергетическая ценность, кДж; B – содержание белка, г; Ж – содержание жира, г; У – содержание углеводов, г. $(19 \cdot 16,7) + (10 \cdot 37,7) + (1 \cdot 15,7) = 710$ кДж
11. В цех обвалки и жиловки привезли говядину. Какой будет средний выход жилованной говядины высшего сорта, 1-го, 2-го от массы жилованного мяса? Ответ: Средний выход жилованной говядины высшего сорта 15—20, % массы жилованного мяса, 1-го — 45—50, 2-го — 35 %. 2. Для переработки в цех обвалки и жиловки доставили свинину. Как разделить свинину на не-жирную, полужирную и жирную и сколько будет средний выход нежирной и полужирной свинины % от массы разобранного мяса.?
12. На мясокомбинате при разделки туш на полуфабрикаты нужно получить порционные и мелкокусковые полуфабрикаты..

13. 4. На консервный завод доставили условно годное мясо с прямоугольным штампом «На консервы». Как организовать переработку этого мяса? 5. Готовые консервы перед отгрузкой или хранением упаковывают в транс-портную тару (дощатые неразборные ящики, коробки из гофрированного картона). На торцевой стороне упакованного ящика через трафарет наносят следующие сведения: наименование предприятия и ведомства, дату изготовления, наименование и сорт консервов, количество банок, их номер и массу нетто. Как обозначить тару с пастеризованными консервами?
14. В партии консервов обнаружили пассивный подтёк. Что нужно сделать с такими консервами?
15. На мясокомбинат «Родина» доставили партию здоровых животных без ветеринарного свидетельства или без справки. Как поступить с этой партией?
16. На убойном пункте «ИП Селезнев» в день убоя у отдельных животных выявлено повышение температуры тела? Как ветеринарному врачу предприятия поступить с партией этих животных?
17. В колбасный цех поступило мясо от вынужденно забитых от чумы свиней. При лабораторном исследовании мяса сальмонелл не выделено. Органолептическая оценка мяса хорошая. Как поступить?
18. При проверке склада готовой продукции мясоконсервного комбината было выявлено 8% мясных консервов «бомбаж». Параметры микроклимата в помещении соответствовали норме, но испорченные консервы были неправильно уложены в тару. Проанализируйте создавшуюся ситуацию. Каковы причины, повлекшие порчу готовой продукции?
19. Если произошло снижение качества мясных товаров в большей степени, чем это предусмотрено для сортной продукции, Ваши действия?
20. При хранении полутуш на мясокомбинате, обнаружено ослизнение мяса. Проанализируйте создавшуюся ситуацию. Что могло явиться причиной данных изменений мяса?
21. Причина появления в центре или по периферийным слоям зеленого оттенка. Как с ним бороться?
22. При обнаружении на конвейере обескровливания больного животного. Дальнейшее развитие ситуации.
23. На мясоперерабатывающем предприятии в результате размораживания предварительно замороженное мясное сырье приобрело темную окраску и жесткую консистенцию, кроме того волокна отделялись друг от друга, были рыхлыми. Причины создавшейся ситуации, способы устранения.

Критерии оценки при решении задач:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если задача решена без ошибок или с минимальным количеством ошибок;
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если задача не решена или решена не верно.

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.

3.5 Перечень вопросов к творческому заданию (реферату, докладу)

1. Современные тенденции и приоритетные направления развития молочной отрасли в организации производственных процессов.
2. Способы и режимы тепловой обработки молочного сырья. Анализ изменения состава и качества молока при тепловой обработке.
3. Влияние гомогенизации, режимов тепловой обработки и состава заквасок на структурно-механические и синергетические свойства молочных сгустков
4. Пути снижения потерь производства при технологической обработке молочного сырья.
5. Сущность и виды мембранной обработки молочного сырья
6. Технологические направления переработки вторичного молочного сырья
7. Биотехнология приготовления и использования заквасок в молочной отрасли.
8. Сущность и назначение процесса сепарирования. Анализ факторов, влияющих на эффективность процесса.
9. Анализ влияния первичной обработки молока на качество готовой продукции
10. Санитарно-гигиенические условия получения молока и производства молочных продуктов. Мойка и дезинфекция технологического оборудования.
11. Способы коагуляции белков молочного сырья. Анализ влияния факторов на процесс коагуляции казеина.
12. Способы тепловой и механической обработки молочного сырья. Современные направления совершенствования процессов.
13. Проблема качества молока и безопасности молочной продукции.
14. Анализ влияния гомогенизации на свойства сырья и качество готовых продуктов. Устройство и принцип действия современных гомогенизаторов.
15. Молоко как полидисперсная система. Анализ факторов, влияющих на состав и свойства молока.

Требования к оформлению презентаций

В оформлении презентаций выделяют два блока: оформление слайдов и представление информации на них. Для создания качественной презентации необходимо соблюдать ряд требований, предъявляемых к оформлению данных блоков.

Оформление слайдов:

Стиль	<input type="checkbox"/> Соблюдайте единый стиль оформления <input type="checkbox"/> Избегайте стилей, которые будут отвлекать от самой презентации. <input type="checkbox"/> Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями).
Фон	Для фона предпочтительны холодные тона
Использование цвета	<input type="checkbox"/> На одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовка, один для текста. <input type="checkbox"/> Для фона и текста используйте контрастные цвета. <input type="checkbox"/> Обратите внимание на цвет гиперссылок (до и после использования).

	Таблица сочетаемости цветов в приложении.
Анимационные эффекты	<input type="checkbox"/> Используйте возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде. <input type="checkbox"/> Не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде.

Представление информации:

Содержание информации	<input type="checkbox"/> Используйте короткие слова и предложения. <input type="checkbox"/> Минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных. <input type="checkbox"/> Заголовки должны привлекать внимание аудитории.
Расположение информации на странице	<input type="checkbox"/> Предпочтительно горизонтальное расположение информации. <input type="checkbox"/> Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана. <input type="checkbox"/> Если на слайде располагается картинка, надпись должна располагаться под ней.
Шрифты	<input type="checkbox"/> Для заголовков – не менее 24. <input type="checkbox"/> Для информации не менее 18. <input type="checkbox"/> Шрифты без засечек легче читать с большого расстояния. <input type="checkbox"/> Нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации. <input type="checkbox"/> Для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание. <input type="checkbox"/> Нельзя злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже строчных).
Способы выделения информации	<input type="checkbox"/> Следует использовать: <ul style="list-style-type: none"> o рамки; границы, заливку; o штриховку, стрелки; рисунки, диаграммы, схемы для иллюстрации наиболее важных фактов.
Объем информации	<input type="checkbox"/> Не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут одновременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений. <input type="checkbox"/> Наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде.
Виды слайдов	Для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды слайдов: <ul style="list-style-type: none"> • с текстом; • с таблицами; • с диаграммами.

Критерии оценивания презентации

Критерии оценивания презентаций складываются из требований к их созданию.

Название критерия	Оцениваемые параметры
-------------------	-----------------------

Тема презентации	Соответствие темы программе учебного предмета, раздела
Дидактические и методические цели и задачи презентации	<ul style="list-style-type: none"> o Соответствие целей поставленной теме o Достижение поставленных целей и задач
Выделение основных идей презентации	<ul style="list-style-type: none"> o Соответствие целям и задачам o Содержание умозаключений o Вызывают ли интерес у аудитории o Количество (рекомендуется для запоминания аудиторией не более 4-5)
Содержание	<ul style="list-style-type: none"> o Достоверная информация об исторических справках и текущих событиях o Все заключения подтверждены достоверными источниками o Язык изложения материала понятен аудитории o Актуальность, точность и полезность содержания
Подбор информации для создания проекта – презентации	<ul style="list-style-type: none"> o Графические иллюстрации для презентации o Статистика o Диаграммы и графики o Экспертные оценки o Ресурсы Интернет o Примеры o Сравнения o Цитаты и т.д.
Подача материала проекта – презентации	<ul style="list-style-type: none"> o Хронология o Приоритет o Тематическая последовательность o Структура по принципу «проблема-решение»
Логика и переходы во время проекта – презентации	<ul style="list-style-type: none"> o От вступления к основной части o От одной основной идеи (части) к другой o От одного слайда к другому o Гиперссылки
Заключение	<ul style="list-style-type: none"> o Яркое высказывание - переход к заключению o Повторение основных целей и задач выступления o Выводы o Подведение итогов o Короткое и запоминающееся высказывание в конце
Дизайн презентации	<ul style="list-style-type: none"> o Шрифт (читаемость) o Корректно ли выбран цвет (фона, шрифта, заголовков) o Элементы анимации
Техническая часть	<ul style="list-style-type: none"> o Грамматика o Подходящий словарь o Наличие ошибок правописания и опечаток

Критерии оценивания презентаций (баллы)

Параметры оценивания презентации	Выставляемая оценка (балл) за представленный проект (от 1 до 3)
Связь презентации с программой и учебным планом	
Содержание презентации.	

Заключение презентации	
Подача материала проекта – презентации	
Графическая информация (иллюстрации, графики, таблицы, диаграммы и т.д.)	
Наличие импортированных объектов из существующих цифровых образовательных ресурсов и приложений Microsoft Office	
Графический дизайн	
Техническая часть	
Эффективность применения презентации в учебном процессе	
Итоговое количество баллов:	

Оценка «зачтено» - 10-27 баллов

Оценка «не зачтено» - 0-9 баллов

Критерии оценивания реферата (доклада):

От 9 до 10 баллов и/или «отлично»: глубокое и хорошо аргументированное обоснование темы; четкая формулировка и понимание изучаемой проблемы; широкое и правильное использование относящейся к теме литературы и примененных аналитических методов; содержание исследования и ход защиты указывают на наличие навыков работы студента в данной области; оформление работы хорошее с наличием расширенной библиографии; защита реферата (выступление с докладом) показала высокий уровень профессиональной подготовленности студента;

От 7 до 8 баллов и/или «хорошо»: аргументированное обоснование темы; четкая формулировка и понимание изучаемой проблемы; использование ограниченного, но достаточного для проведения исследования количества источников; работа основана на среднем по глубине анализе изучаемой проблемы и при этом сделано незначительное число обобщений; содержание исследования и ход защиты (выступление с докладом) указывают на наличие практических навыков работы студента в данной области; реферат (доклад) хорошо оформлен с наличием необходимой библиографии; ход защиты реферата (выступления с докладом) показал достаточную научную и профессиональную подготовку студента;

От 4 до 6 баллов и/или «удовлетворительно»: достаточное обоснование выбранной темы, но отсутствует глубокое понимание рассматриваемой проблемы; в библиографии преобладают ссылки на стандартные литературные источники; труды, необходимые для всестороннего изучения проблемы, использованы в ограниченном объеме; замечена нехватка компетентности студента в данной области знаний; оформление реферата (доклада) содержит небрежности; защита реферата (выступление с докладом) показала удовлетворительную профессиональную подготовку студента;

От 0 до 3 баллов и/или «неудовлетворительно»: тема реферата (доклада) представлена в общем виде; ограниченное число использованных литературных источников; шаблонное изложение материала; суждения по исследуемой проблеме не всегда компетентны; неточности и неверные выводы по рассматриваемой литературе; оформление реферата (доклада) с элементами заметных отступлений от общих требований; во время защиты (выступления с докладом) студентом проявлена ограниченная профессиональная эрудиция.

3.6. Перечень вопросов к экзамену

1. Типы предприятий мясной и птицеперерабатывающей промышленности.
2. Характеристика основного и вспомогательных производств мясо- и птицекомбината.
3. Характеристика современного состояния мясной и птицеперерабатывающей отрасли.
4. Сырье и ассортимент продукции, выпускаемой предприятиями отрасли.
5. Организация и порядок транспортировки скота на мясокомбинаты железнодорожным транспортом.
6. Доставка скота на мясокомбинаты автотранспортом.
7. Особенности в организации транспортировки на мясокомбинаты животных.
8. Приемка скота по живой массе и упитанности.
9. Приемка скота по количеству и качеству мяса.
10. Сравнительная характеристика основных систем приемки скота. Особенности приемки скота при центровывозе.
11. Характеристика скотобазы. Организация предубойного содержания скота.
12. Факторы, влияющие на формирование качественных характеристик мяса на этапе транспортировки и предубойного содержания.
13. Технологическая схема убоя и первичной переработки крупного рогатого скота.
14. Основные способы и технологическая схема переработки свиней.
15. Технологическая схема убоя и первичной переработки мелкого рогатого скота.
16. Виды продукции, получаемой в ЦППС, и направления ее переработки. Пути снижения потерь при убое и первичной переработки скота.
17. Цель и способы оглушения животных. Преимущества механического обездвиживания и углекислотной анестезии.
18. Рекомендуемые способы, технологические режимы и оборудование для электрооглушения крупного рогатого скота.
19. Рекомендуемые способы, технологические режимы и оборудование для электрооглушения свиней. Возможные варианты электрооглушения мелкого рогатого скота.
20. Убой животных и сбор крови на пищевые, медицинские, кормовые и технические цели. Организация сбора крови на установках В2-ФВУ.
21. Последовательность технологических приемов при забеловке шкур. Значение и схемы поддувки сжатым воздухом при забеловке шкур крупного и мелкого рогатого скота.
22. Охарактеризуйте факторы, имеющие решающее значение для качественной съемки шкур на механических установках (направление и величина прилагаемого усилия, угол отрыва, скорость движения цепи или конвейера).
23. Организация съемки шкур с туш крупного рогатого скота на установках периодического и непрерывного действия.
24. Организация съемки свиных шкур, крупонов и овчин на установках периодического непрерывного действия.
25. Технологические режимы и оборудование для шпарки и обезволашивания свиных туш на установках периодического и непрерывного действия.
26. Назначение, режимы и оборудование для проведения опалки и полировки свиных туш.
27. Последовательность извлечения внутренних органов и организация их инспекции на конвейерных столах.
28. Разделение туш на полутуши. Требования, предъявляемые при выполнении этой операции.
29. Клеймение и взвешивание говяжьих, свиных, и бараньих туш. Особенности заполнения отвес-накладных для разных видов мяса.

30. Факторы, влияющие на качество мяса на этапе убоя и первичной переработки скота.
31. Организация технологического процесса переработки скота на конвейерных поточно-механизированных линиях. Перспективы внедрения в ЦППС ГАПС и работотехники.
32. Приемка и доставка на переработку с.-х. птицы.
33. Технологическая схема убоя и первичной переработки сухопутной птицы.
34. Технологическая схема убоя и первичной переработки водоплавающей птицы.
35. Методы оглушения птицы. Сравнительная характеристика способов электрооглушения птицы.
36. Характеристика способов убоя птицы. Обескровливание.
37. Цель, сущность, режимы и технические средства, используемые для тепловой обработки тушек птицы. Направления холодильной обработки мяса птицы в зависимости от режимов шпарки.
38. Снятие оперения. Основное оборудование, используемое для выполнения этой операции.
39. Воскование тушек водоплавающей птицы (цель, сущность, режимы). Способы регенерации воскомассы.
40. Отличительные особенности полу- и полного потрошения. Преимущества перехода на полное потрошение тушек птицы.
41. Технологическая схема процесса потрошения и характеристика операций по извлечению внутренностей из тушек птицы. Обработка получаемых при потрошении субпродуктов.
42. Охлаждение тушек птицы. Характеристика основных способов охлаждения, их преимущества и недостатки.
43. Сортировка, маркировка, формовка и упаковка тушек сухопутной и водоплавающей птицы.
44. Организация технологического процесса переработки птицы на автоматизированных линиях.
45. Технологическая схема и характеристика основных операций убоя и первичной переработки кроликов.
46. Классификация субпродуктов и основные направления их использования.
47. Технологические схемы и характеристика отдельных операций обработки мякотных и мясокостных субпродуктов.
48. Технологическая схема и организация технологического процесса обработки слизистых субпродуктов.
49. Технологическая схема и организация технологического процесса обработки шерстных субпродуктов
50. Технологическая схема и организация технологического процесса обработки свиных голов.
51. Виды, сорта, пищевая ценность пищевых топленых жиров и требования, предъявляемые к их качеству.
52. Производственная номенклатура жирсырья, условия его сбора и консервирования.
53. Принципиальная технологическая схема производства пищевых топленых жиров.
54. Характеристика подготовительных операций в производстве пищевых топленых жиров.
55. Общая характеристика и оценка методов выделения жира из жира-сырца.
56. Отделение вытопленного жира от шквары и очистка жира.
57. Перспективы внедрения безотходной технологии переработки жира-сырца. Дополнительная обработка шквары и фузы.
58. Охлаждение, розлив, упаковка, режимы и сроки хранения пищевых топленых жиров.

59. Организация технологического процесса вытопки жира на оборудовании периодического действия.
60. Организация технологического процесса вытопки жира на непрерывно действующей установке РЗ-ФПТ1. Преимущества вытопки жира на установках ЯЗ-ФПТ и Я8-ФИБ.
61. Основные направления использования крови и ее фракций. Ассортимент и характеристика продуктов из крови.
62. Организация технологического процесса первичной переработки и консервирования крови и ее фракций.
63. Характеристика способов осветления крови, их преимущества и недостатки.
64. Способы получения белковых концентратов и структурирующихся композиций из крови и ее фракций.
65. Характеристика и номенклатура кишечного сырья, направления его использования.
66. Общая технологическая схема и характеристика основных операций обработки кишок.
67. Дефекты кишечного сырья и фабриката. Меры их предотвращения и устранения.
68. Организация технологического процесса обработки черев на поточно-механизированных линиях.
69. Основные виды эндокринно-ферментного и специального сырья, направления его использования.
70. Общие требования сбору и способы консервирования эндокринно-ферментного и специального сырья.
71. Принципиальная технологическая схема получения органопрепаратов.
72. Направления промышленного использования, производственная номенклатура, классификация и топография шкур, меховой и шубной овчины.
73. Подготовка шкур к консервированию. Направления использования краевых участков и отходов мездрения.
74. Организация и основные направления совершенствования технологического процесса консервирования шкур сухими посолочными составами.
75. Сущность и оценка способа консервирования кожевенного сырья тузлукованием.
76. Требования, предъявляемые к качеству консервированного кожевенного сырья. Организация процесса сортировки, маркировки, тюковки, пакетирования и хранения.
77. Роль мясной промышленности в увеличении кормовой базы животноводства. Ассортимент кормовой и технической продукции мясокомбинатов, требования стандартов к ее качеству.
78. Классификация непищевого сырья. Правила по организации его сбора, транспортировке, приему и подготовке к переработке.
79. Специфика и способы тепловой обработки непищевого сырья в связи с особенностями структуры, химического состава и санитарного состояния.
80. Технологическая схема производства кормовой продукции в горизонтально-вакуумных котлах с обезжириванием шквары на прессе.
81. Интенсификация процессов отделения жира и сушки кормовой массы при производстве сухих животных кормов в горизонтально-вакуумных котлах.
82. Технологическая схема производства кормовой продукции на непрерывнодействующей линии К7-ФКЕ.
83. Технологическая схема производства кормовой продукции на непрерывнодействующей линии ПММ-200.
84. Преимущества переработки отходов мясокомбинатов на непрерывнодействующей линии Сторк-Дьюк.
85. Основные виды кератинсодержащего сырья, направления его промышленного использования. Характеристика и режимы технологических операции по обработке пуха, пера, волоса, щетины, рогов и копыт.

Экзамен проводится в устно-письменной форме по утвержденным билетам. Каждый билет содержит по три вопроса.

Первый вопрос в экзаменационном билете - вопрос для оценки уровня обученности «**знать**», в котором очевиден способ решения, усвоенный студентом при изучении дисциплины.

Второй вопрос - для оценки уровня обученности «**знать**» и «**уметь**», который позволяет оценить не только знания по дисциплине, но и умения ими пользоваться при решении стандартных типовых заданий.

Третий вопрос - для оценки уровня обученности «**владеть**», содержание которого предполагает использование комплекса умений и навыков, для того, чтобы обучающийся мог самостоятельно сконструировать способ решения, комбинируя известные ему способы и привлекая имеющиеся знания.

<p>Министерство сельского хозяйства Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина» (ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ)</p>
<p>КАФЕДРА</p>
<p>Факультет _____ Направление подготовки (шифр, название)</p>
<p>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1 дисциплина «Общая технология мясной отрасли»</p>
<p>1. Типы предприятий мясной и птицеперерабатывающей промышленности. 2. Технологическая схема и характеристика основных операций убоя и первичной переработки кроликов. 3. Определить количество цепных элеваторов подъема на путь обескровливания производительностью 300 голов в час для линии убоя мелкого рогатого скота и разделки туш производительностью 4000 голов в смену. Длительность смены 8 ч.</p>
<p>Утверждено на заседании кафедры _____ «__» _____ 201__ г., протокол № _____</p>
<p>Заведующий кафедрой _____ Ф.И.О.</p>

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 защиты лабораторных работ, заданий, тестовый контроль, устный опрос.

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 и экзамена.

Экзамен проводится в письменно-устной форме по утвержденным билетам. Каждый билет содержит по два вопроса, и третьего, вопроса или задачи, или практического задания.

Первый вопрос в экзаменационном билете - вопрос для оценки уровня обученности «знать», в котором очевиден способ решения, усвоенный студентом при изучении дисциплины.

Второй вопрос для оценки уровня обученности «знать» и «уметь», который позволяет оценить не только знания по дисциплине, но и умения ими пользоваться при решении стандартных типовых задач.

Третий вопрос (задача/задание) для оценки уровня обученности «владеть», содержание которого предполагает использование комплекса умений и навыков, для того, чтобы обучающийся мог самостоятельно сконструировать способ решения, комбинируя известные ему способы и привлекая имеющиеся знания.

По итогам сдачи экзамена выставляется оценка.

Критерии оценки знаний обучающихся на экзамене:

- оценка «отлично» выставляется, если обучающийся обладает глубокими и прочными знаниями программного материала; при ответе на все вопросы билета продемонстрировал исчерпывающее, последовательное и логически стройное изложение; правильно сформулировал понятия и закономерности по вопросам; использовал примеры из дополнительной литературы и практики; сделал вывод по излагаемому материалу;

- оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся обладает достаточно полным знанием программного материала; его ответ представляет грамотное изложение учебного материала по существу; отсутствуют существенные неточности в формулировании понятий; правильно применены теоретические положения, подтвержденные примерами; сделан вывод; два первых вопроса билета освещены полностью, а третий доводится до логического завершения после наводящих вопросов преподавателя;

- оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся имеет общие знания основного материала без усвоения некоторых существенных положений; формулирует основные понятия с некоторой неточностью; затрудняется в приведении примеров, подтверждающих теоретические положения; все вопросы билета начаты и при помощи наводящих вопросов преподавателя доводятся до конца;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся не знает значительную часть программного материала; допустил существенные ошибки в процессе изложения; не умеет выделить главное и сделать вывод; приводит ошибочные определения; ни один вопрос билета не рассмотрен до конца, даже при помощи наводящих вопросов преподавателя.

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: рубежный рейтинг, творческий рейтинг, рейтинг личностных качеств, рейтинг сформированности прикладных практических требований, промежуточная аттестация.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
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
Рейтинг личностных качеств	Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	10
Рейтинг сформированности прикладных практических требований	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	+
Промежуточная аттестация	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	25
Итоговый рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Общий рейтинг по дисциплине складывается из рубежного, творческого, рейтинга личностных качеств, рейтинга сформированности прикладных практических требований, промежуточной аттестации (экзамена или зачета).

Рубежный рейтинг – результат текущего 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, в т.ч. с использованием ПЭВМ и ТСО, результаты выполнения лабораторных и практических заданий. В качестве практических заданий могут выступать крупные части (этапы) курсовой работы или проекта, расчетно-графические задания, микропроекты и т.п.

Промежуточная аттестация – результат аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи экзамена, проводимого с целью проверки освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности. Оптимальные формы и мето-

ды выходного контроля: письменные экзаменационные или контрольные работы, индивидуальные собеседования.

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

Рейтинг личностных качеств - оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.

Рейтинг сформированности прикладных практических требований - оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».

В рамках балльно-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 компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки.

Максимальная сумма рейтинговых баллов по учебной дисциплине составляет 100 баллов.

По дисциплине с экзаменом необходимо использовать следующую шкалу пересчета суммарного количества набранных баллов в четырехбалльную систему:

Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов