

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Комарова Светлана Юриевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 08.02.2024 11:27:04
Уникальный программный ключ:
43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Агротехнологический факультет

ОПОП по направлению подготовки
19.03.03 Продукты питания животного происхождения;

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП
 Коновалов С.А.
«23» июня 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан
 Гайвас А.А.
«23» июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
Б1.В.ДВ.07.01 Методы исследования мяса и мясных продуктов
Направленность (профиль) «Технология мяса и мясных продуктов»

Обеспечивающая преподавание дисциплины
кафедра -

продуктов питания и пищевой
биотехнологии

Разработчик (и) РП:

канд. техн. наук, доцент



С.А. Коновалов

Внутренние эксперты:

Председатель МК,
канд. ветеринар. наук, доцент



Н.В. Стрельчик

Начальник управления информационных
технологий



П.И. Ревякин

Заведующий методическим отделом УМУ



Г.А. Горелкина

Директор НСХБ



И.М. Демчукова

Омск 2021

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ СТАТУС

1.1 Основания для введения дисциплины в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, утверждённый приказом Министерства науки и высшего образования от 11 августа 2020 г. № 936;
- основная профессиональная образовательная программа подготовки бакалавра, по направлению 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, направленность (профиль) Технология мяса и мясных продуктов.

1.2 Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока 1 «Дисциплины» ОПОП;
- относится к дисциплинам по выбору;
- является обязательной для изучения, если выбрана обучающимся.

1.3 В рабочую программу дисциплины в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования, которые отражаются в п. 9 рабочей программы.

2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП

2.1 Процесс изучения дисциплины в целом направлен на подготовку обучающегося к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологический, организационно-управленческий, проектный, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, а также ОПОП ВО университета, в рамках которой преподаётся данная дисциплина.

Цель дисциплины: научить студентов владеть современными физико-химическими методами исследования сырья, технологических полуфабрикатов и готовых продуктов и использовать полученные результаты в профессиональной деятельности.

2.2 Перечень компетенций, формируемых в результате освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Профессиональные компетенции					
ПК-1	- Осуществляет управление подразделениям и производственных предприятий в части реализации технологического процесса производства продукции из сырья животного происхождения	ИД-3 _{ПК-1} - Организует входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции	сырьевые ресурсы отрасли, основные требования, предъявляемые к сырью, материалам; общие технологические процессы в производстве продуктов питания животного происхождения	определять качественные характеристики сырья, производить анализ входного контроля сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества питания животного	по организации работ для проведения производственного контроля поступающего сырья, вспомогательных материалов и параметров технологических процессов и контроль качества продуктов питания животного происхождения

				происхождения	
--	--	--	--	---------------	--

2.3 Описание показателей, критериев и шкал оценивания в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				Не зачтено		Зачтено		
				Характеристика сформированности компетенции				
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.				
Критерии оценивания								
ПК-1	ИД-3ПК-1	Полнота знаний	Знает сырьевые ресурсы отрасли, основные требования, предъявляемые к сырью, материалам; общие технологические процессы в производстве продуктов питания животного происхождения	Не знает сырьевые ресурсы отрасли, основные требования, предъявляемые к сырью, материалам; общим технологическим процессам производства продуктов питания животного происхождения	1. Поверхностно ориентируется в сырьевых ресурсах отрасли, основных требованиях, предъявляемые к сырью, материалам; общие технологические процессы производства продуктов питания из сырья животного происхождения 2. Свободно ориентируется в сырьевых ресурсах отрасли, основных требованиях, предъявляемые к сырью, материалам; общие технологические процессы производства продуктов питания из сырья животного происхождения 3. В совершенстве ориентируется в сырьевых ресурсах отрасли, знает организацию работ для проведения производственного контроля поступающего сырья, вспомогательных материалов и полуфабрикатов, параметров технологического процесса производства продуктов питания из сырья животного происхождения	опрос, реферат, конспект, заключительное тестирование (по результатам освоения дисциплин);		
		Наличие умений	Умеет определять качественные характеристики сырья, производить анализ входного контроля сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества мясных консервированных продуктов	Не умеет определять качественные характеристики сырья, производить анализ входного контроля сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологического процесса производства продуктов питания из сырья животного происхождения	1. Имеет слабое представление об определении качественных характеристик сырья, анализе входного контроля сырья и вспомогательных материалов, производственном контроле полуфабрикатов, параметров технологических процессов производства продуктов питания из сырья животного происхождения 2. Свободно производить анализ качественных характеристик сырья, входного контроля сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологического процесса производства продуктов питания из сырья животного происхождения 3. В совершенстве владеет навыками определения качественных характеристик сырья, входного контроля сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологического процесса			

					производства продуктов питания из сырья животного происхождения	
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки по организации работ для проведения производственного контроля поступающего сырья, вспомогательных материалов и полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества мясных консервированных продуктов	Не имеет навыков организации работ для проведения производственного контроля поступающего сырья, вспомогательных материалов и полуфабрикатов, параметров технологического процесса производства продуктов питания из сырья животного происхождения	<p>1. Имеет недостаточные навыки работ для проведения производственного контроля поступающего сырья, вспомогательных материалов и полуфабрикатов, параметров технологического процесса производства продуктов питания из сырья животного происхождения</p> <p>2. Имеет навыки организации работ для проведения производственного контроля поступающего сырья, вспомогательных материалов и полуфабрикатов, параметров технологического процесса производства продуктов питания из сырья животного происхождения</p> <p>3. В совершенстве владеет навыками проведения производственного контроля поступающего сырья, вспомогательных материалов и полуфабрикатов, параметров технологических процесса производства продуктов питания из сырья животного происхождения</p>	

2.4 Логические и содержательные взаимосвязи дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

Дисциплины, практики*, на которые опирается содержание данной дисциплины		Индекс и наименование дисциплин, практик, для которых содержание данной дисциплины выступает основой	Индекс и наименование дисциплин, практик, с которыми данная дисциплина осваивается параллельно в ходе одного семестра
Индекс и наименование	Перечень требований, сформированных в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)		
Б1.О.13 Биохимия	<p>«знать и понимать»</p> <p>об основных проблемах научно-технического развития сырьевой базы и отрасли по производству мясopодуKтов;</p> <p>о проблемах и путях улучшения качества сырья и готовой продукции;</p> <p>о проблемах рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов.</p> <p>«уметь делать»</p> <p>методы анализа свойств, состава и пищевой ценности мяса и мясных продуктов;</p> <p>-физико-химические, биохимические и микробиологические процессы и требования к безопасности продукции;</p> <p>- основные технологические процессы получения продуктов заданного качества и свойств;</p> <p>- методологии проектирования биологически полноценных продуктов питания на основе мясного сырья.</p> <p>«владеть навыками» (иметь навыки):</p> <p>- методами организации технологического контроля;</p> <p>методами стандартных испытаний по определению физико-химических, биохимических и структурно-механических показателей сырья, материалов, готовой продукции;</p> <p>-знаниями технологических процессов переработки мяса, которые обеспечивают выпуск продукции, отвечающей требованиям к качеству;</p> <p>-приемами совершенствования и оптимизации действующих технологических процессов на базе системного анализа и анализа качества сырья и требований к конечной продукции.</p>	Б1.В.04 Технология мяса и мясных продуктов	Б1.В.ДВ.05.01 Пищевые добавки
Б1.О.14 Пищевая химия		Б1.О.26 Системы менеджмента безопасности пищевой продукции	Б1.В.04 Технология мяса и мясных продуктов
Б1.О.19 Метрология и стандартизация			
Б1.В.01 Общая технология отрасли			
Б2.В.01.01(У) Ознакомительная практика		Б1.В.05 Производственный контроль в мясной промышленности	Б1.О.24 Системы управления технологическими процессами
		Б1.В.ДВ.06.01 Современные технологии мясных консервированных продуктов	
		Б1.В.ДВ.06.02 Современное производство колбасных и солено-копченых изделий	Б2.В.02.01(П) Технологическая практика
		Б1.В.ДВ.02.01 Управление качеством	
		Б2.О.01.01(Пд) Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	

2.5 Формы методических взаимосвязей дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

В рамках методической работы применяются следующие формы методических взаимосвязей:

- учёт содержания предшествующих дисциплин при формировании рабочей программы последующей дисциплины,
- согласование рабочей программы предшествующей дисциплины ведущим преподавателем последующей дисциплины;
- совместное обсуждение ведущими преподавателями предшествующей и последующей дисциплин результатов входного тестирования по последующей дисциплине;
- участие ведущего преподавателя последующей дисциплины в процедуре приёма экзамена по предыдущей.

2.6 Социально-воспитательный компонент дисциплины

В условиях созданной вузом социокультурной среды в результате изучения дисциплины: формируются мировоззрение и ценностные ориентации обучающихся; интеллектуальные умения, научное мышление; способность использовать полученные ранее знания, умения, навыки, развитие творческих начал.

Воспитательные задачи реализуются в процессе общения преподавателя с обучающимися, в использовании активных методов обучения, побуждающих обучающихся проявить себя в совместной деятельности, принять оценочное решение. Коллективные виды деятельности способствуют приобретению навыков работы в коллективе, умения управления коллективом. Самостоятельная работа способствует выработке у обучающихся способности принимать решение и навыков самоконтроля.

Через связь с НИРС, осуществляемой во внеучебное время, социально-воспитательный компонент ориентирован на:

- 1) адаптацию и встраивание обучающихся в общественную жизнь ВУЗа, укрепление межличностных связей и уверенности в правильности выбранной профессии;
- 2) проведение систематической и целенаправленной профориентационной работы, формирование творческого, сознательного отношения к труду;
- 3) формирование общекультурных компетенций, укрепление личных и групповых ценностей, общественных ценностей, ценности непрерывного образования;
- 4) гражданско-правовое воспитание личности;
- 5) патриотическое воспитание обучающихся, формирование модели профессиональной этики, культуры экономического мышления, делового общения.

Объединение элементов образовательной и воспитательной составляющей дисциплины способствует формированию общекультурных компетенций выпускников, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера, создает условия, необходимые для всестороннего развития личности.

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина изучается в на 3 курсе 6-го семестра очной формы обучения и на 4 курсе заочной формы обучения

Продолжительность семестра по очной форме обучения 15 2/6 недели.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	в т.ч. по семестрам обучения	
	очная форма	заочная форма
	6 сем.	4 курс
1. Аудиторные занятия, всего	108	18
- Лекции	28	2
- Практические занятия (включая семинары)	24	6
- Лабораторные занятия	20	-
- Консультации	36	10
2. Внеаудиторная академическая работа студентов	72	158
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:		
Выполнение и сдача индивидуального задания в виде*		
- реферата	18	38
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы	18	60
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям	18	50
2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях, проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (за исключением учтённых в пп.2.1 – 2.2):	18	10
3. Подготовка и сдача зачета по итогам освоения дисциплины	+	4
* КР/КП, эссе/эссе/презентации, контрольной работы (для студентов заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.		

4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

**4.1 Укрупненная содержательная структура дисциплины и
общая схема ее реализации в учебном процессе**

1	2	Трудоемкость раздела и её распределение по видам учебной работы, час.						3	4	5	
		Аудиторная работа					ВАРС				
		всего	лекции	занятия			всего				Фиксированные виды
				практические (всех форм)	лабораторные	Консультации					
6	7	8	9	10							
Очная форма обучения											
1	Введение. Роль и место дисциплины в учебном плане	2	2	2				18	Опрос	ПК-1.3	
	Методы исследования состава и свойств мяса и мясопродуктов	20	8	4	4		6		8		Опрос
1	Определение содержания влаги в мясе и мясопродуктах								Опрос		
	Определение содержания белка										
	Определение содержания жира										
	Определение содержания минеральных веществ										
	Определение содержания										
2	Определение пищевой ценности мяса и мясных продуктов	18	6	4	2		6		8		Опрос
	Пищевая ценность										
	Качество										
3	Изучение изменений свойств мяса под воздействием технологических факторов	20	8	4	4		6		8	Опрос	
	Физические свойства.										
	Теплофизические свойства										
	Функционально-технологические свойства										
	Структурно-механические свойства										
4	Оценка качества и безопасности мяса	20	8	4	4		6		8	Опрос	
	Основные факторы, определяющие качество и безопасность мяса и мясопродуктов										
	Комплексная оценка качества										
5	Исследование колбасных изделий и солено-копченых продуктов	20	8	2	2	4	6	8	Опрос		
	Требования к сырью, вспомогательным материалам и готовой продукции. Влияние технологических факторов на качество готовых изделий										
	Определение качества готовой продукции. Органолептические исследования. Химические и биохимические исследования										
	Исследования рассолов										
6	Исследование мясных полуфабрикатов	20	8	2	2	4	6	8	Опрос	ПК-1.3	
	Требования к сырью и готовой продукции										
	Определение качества мясных полуфабрикатов										
	Органолептические и физико-химические исследования										
7	Исследование мясных консервов	20	8	2	2	4	6	8	Опрос	ПК-1.3	

	Определение качества готовой продукции. Органолептические исследования. Химические и биохимические исследования											
	Исследования рассолов											
6	Исследование мясных полуфабрикатов	18,5	0,5		0,5		1	18	Опрос			
	Требования к сырью и готовой продукции											
	Определение качества мясных полуфабрикатов											
7	Исследование мясных консервов	18,5	0,5		0,5		1	18	Опрос			
	Определение качества консервов. Контроль производственного процесса по стадиям технологической обработки											
	Определение массы нетто и соотношения составных частей консервов											
8	Исследование яиц и яичных продуктов	18,5	0,5		0,5		1	18	Опрос			ПК-1.3
	Требования к качеству яиц											
	Определение качества пищевых яиц. Органолептические и физико-химические исследования											
9	Исследование пищевых жиров	18,5	0,5		0,5		1	18	Опрос			
	Требования к сырью и готовой продукции. Контроль производства											
	Определение качества пищевых жиров. Органолептические и химические исследования											
	Итого	176	8	2	6	0	10	158	38			
Доля лекций в аудиторных занятиях, %					25 %							

4.2. Лекционный курс.

Примерный тематический план чтения лекций по разделам дисциплины

№	Тема лекции. Основные вопросы темы		Трудоёмкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения
			очная форма	заочная форма	
1	2	3	4	5	6
1	1	Введение. Роль и место дисциплины в учебном плане	2	0,5	
		Цель, задачи, структура курса. Основные понятия, определения, термины. Комплексная оценка качества и безопасности пищевой продукции. Общие принципы анализа			
		Методы исследования состава и свойств мяса и мясопродуктов. Определение содержания влаги в мясе и мясопродуктах. Определение содержания белка.			
1	2	Определение содержания жира. Определение содержания минеральных веществ	2		
		3			
2	4	Определение пищевой ценности мяса и мясных продуктов.	2	0,5	Лекция-конференция
		5			

		показателей биологической ценности расчетным путем			
3	6	Изучение изменений свойств мяса под воздействием технологических факторов. Физические свойства.	2	0,5	
	7	Теплофизические свойства. Структурно-механические свойства	2		
4	8	Оценка качества и безопасности мяса. Общая характеристика контаминантов мяса и мясных продуктов	2	0,5	
	9	Основные факторы, определяющие качество и безопасность мяса и мясопродуктов. Комплексная оценка качества	2		
5	10	Исследование колбасных изделий и солено-копченых продуктов. Требования к сырью, вспомогательным материалам и готовой продукции. Влияние технологических факторов на качество готовых изделий. Определение качества готовой продукции. Органолептические исследования. Химические и биохимические исследования	2	-	
6	11	Исследование мясных полуфабрикатов. Требования к сырью и готовой продукции. Определение качества мясных полуфабрикатов. Органолептические и физико-химические исследования	2	-	
7	12	Исследование мясных консервов. Определение качества консервов. Контроль производственного процесса по стадиям технологической обработки. Определение массы нетто и соотношения составных частей консервов. Органолептические и химические исследования консервов	2	-	
8	13	Исследование яиц и яичных продуктов. Требования к качеству яиц. Определение качества пищевых яиц. Органолептические и физико-химические исследования. Требования к качеству яичных сухих продуктов. Органолептические и физико-химические исследования	2	-	
9	14	Исследование пищевых жиров. Требования к сырью и готовой продукции. Контроль производства. Определение качества пищевых жиров. Органолептические и химические исследования	2	-	
Общая трудоемкость лекционного курса			28	2	x
Всего лекций по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная		28	- очная форма обучения		2
- заочная форма обучения		2	- заочная форма обучения		2
<i>Примечания:</i>					
- материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6;					
- обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.					

4.3 Примерный тематический план практических занятий по разделам дисциплины

№	Тема занятия / Примерные вопросы на обсуждение (для семинарских занятий)		Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы	Связь занятия с ВАРС*
			очная форма	заочная форма		
1	2	3	4	5	6	7
1	1	Определение содержания влаги методом высушивания. Определение массовой доли белка методом УФ- спектрофотометрии, методом Кьельдаля	2	-	Кооперативное обучение	ОСП
2	2	Определение массовой доли жира жирометром (бутирометром), методом Сокслета. Определения содержания минеральных веществ методом без предварительного высушивания навески, ускоренным методом	2	0,5	Кооперативное обучение	ОСП

	3	Определение биологической ценности мяса и мясных продуктов расчетным методом	2	1,0		ОСП
3	4	Определение влагосвязывающей способности (ВСС)	2	0,5		ОСП
	5	Определение влагоудерживающей (ВУС), Жироудерживающей (ЖУС), эмульгирующей способности (ЭС), Стабильности фаршевой эмульсии (СЭ)	2	0,5	Кооперативное обучение	ОСП
4	6	Органолептическое исследование качества мяса. Исследование свежести мяса (говядина, свинина, баранина)	2	0,5	Кооперативное обучение	ОСП
	7	Определение свежести мяса при холодильном хранении	2	0,5	Кооперативное обучение	ОСП
5	8	Исследование колбасных изделий и солено-копченых продуктов (химические, органолептические)	2	0,5	Кооперативное обучение	ОСП
6	9	Изучение характеристики порционных и мелкокусковых полуфабрикатов (органолептические и химические исследования)	2	0,5	Кооперативное обучение	ОСП
7	10	Определение качества консервов.	2	0,5	Тематический семинар	ОСП
8	11	Исследование яиц и яичных продуктов (определение состояния желтка и белка, определение массы яйца, определение состояния воздушной камеры)	2	0,5	Тематический семинар	ОСП
9	12	Определение качества пищевых жиров (органолептические и химические исследования)	2	0,5	Тематический семинар	ОСП
		Итого:	24	6		
Всего практических занятий по дисциплине:			час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная форма обучения			24	- очная форма обучения		20
- заочная форма обучения			6	- заочная форма обучения		4
В том числе в форме семинарских занятий						
- очная форма обучения						
- заочная форма обучения						
* Условные обозначения: ОСП – предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; УЗ СРС – на занятии выдается задание на конкретную ВАРС; ПР СРС – занятие содержательно базируется на результатах выполнения обучающимся конкретной ВАРС.						
<i>Примечания:</i> - материально-техническое обеспечение практических занятий – см. Приложение 6; - обеспечение практических занятий учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.						

4.4 Лабораторный практикум.

Примерный тематический план лабораторных занятий по разделам дисциплины

№			Тема лабораторной работы	Трудоемкость ЛР, час		Связь с ВАРС		Применяемые интерактивные формы обучения
раздела	ЛЗ*	ЛР*		очная форма	заочная форма	предусмотрена самоподготовка к занятию +/-	Защита отчета о ЛР во внеаудиторное время +/-	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	1-2	1	Исследование колбасных изделий и солено-копченых продуктов (влаги, хлорида натрия, содержания нитрита и нитрата). Определение интенсивности и устойчивости окраски вареных колбасных изделий	4	-	+	+	
6	3-4	2	Исследование пельменей	4	-	+	+	

7	5-6	3	Определение массы нетто и составных частей консервов	4	-	+	+	
8	7-8	4	Физико-химические исследования яиц и яичных продуктов (содержания влаги, жира, белковых веществ, кислотность,, определение величины pH)	4	-	+	+	
9	9-10	5	Физико-химические исследования пищевых жиров (влаги, кислотного числа, определение стойкости жира к окислению, определение окислительной порчи жиров)	4	-	+	+	
Итого ЛР			Общая трудоемкость ЛР	20				x
<i>Примечания:</i>								
- материально-техническое обеспечение лабораторного практикума – см. Приложение 6;								
- обеспечение лабораторного практикума учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.								

5 ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1 Выполнение и защита (сдача) курсового проекта (работы) по дисциплине – Не предусмотрен - (а) учебной программой

5.2 Выполнение и сдача рефератов

5.2.1 Место реферата в структуре дисциплины

Разделы дисциплины, усвоение которых обучающимися сопровождается или завершается подготовкой реферата:

№	Наименование раздела
1	Методы исследования состава и свойств мяса и мясопродуктов
2	Определение пищевой ценности мяса и мясных продуктов
3	Изучение изменений свойств мяса под воздействием технологических факторов
4	Оценка качества и безопасности мяса
5	Исследование колбасных изделий и солено-копченых продуктов
6	Исследование мясных полуфабрикатов
7	Исследование мясных консервов
8	Исследование яиц и яичных продуктов
9	Исследование пищевых жиров

5.2.2 Перечень примерных тем реферата

1. Методы определения активности воды в мясных продуктах.
2. Методы определения влагосвязывающей способности мясного сырья.
3. Методы инструментального контроля микробиологических показателей мяса и мясных продуктов
4. Методы и приборы для исследования структурно-механических свойств мяса и мясных продуктов
5. Методы и приборы анализа оптических характеристик мяса и мясных продуктов
6. Приборы для потенциометрического анализа мяса и мясных продуктов
7. Гигиенические основы питания, качество и безопасность пищевых продуктов
8. Органолептические, физико-химические и бактериологические показатели мяса и мясопродуктов
9. Физико-химические методы определения качества мяса и мясопродуктов
10. Оценка качества мяса
11. Пищевая и биологическая ценность мяса и мясных продуктов
12. Качество и безопасность мясных продуктов
13. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животноводства
14. Требования к качеству тары консервов. Дефекты тары
15. Требования к качеству и показатели качества колбасных изделий.
16. Требования к качеству и показатели натуральных и рубленых порционных полуфабрикатов из мяса сельскохозяйственных животных.
17. Оценка качества пищевых жиров.
18. Биологическая ценность белков мяса. Показатели биологической ценности мяса.
19. Требования к качеству яиц и продуктов переработки яйца. Методы оценки качества яиц.
20. Методы определения функционально-технологических свойств мяса

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

При аттестации бакалавров по итогам его работы над рефератом, руководителем используются критерии оценки качества **процесса подготовки реферата**, критерии оценки **содержания реферата**, критерии оценки **оформления реферата**, критерии оценки **участия студента в контрольно-оценочном мероприятии**.

1. Критерии оценки содержания реферата:

- степень раскрытия темы;
- самостоятельность и качество анализа теоретических положений;
- глубина проработки, обоснованность методологической и методической программы исследования;
- качество анализа объекта и предмета исследования;
- проработка литературы при написании реферата.

2 Критерии оценки оформления реферата:

- логика и стиль изложения;
- структура и содержание введения и заключения;
- объем и качество выполнения иллюстративного материала;
- качество ссылок;
- качество списка литературы;
- общий уровень грамотности изложения.

3. Критерии оценки качества подготовки реферата:

- способность работать самостоятельно;
- способность творчески и инициативно решать задачи;
- способность рационально планировать этапы и время выполнения реферата, диагностировать и анализировать причины появления проблем при выполнении реферата, находить оптимальные способы их решения;
- дисциплинированность, соблюдение плана, графика подготовки диссертации;
- способность вести дискуссию, выстраивать аргументацию с использованием результатов исследований, демонстрация широты кругозора;

4. Критерии оценки участия бакалавра в контрольно-оценочном мероприятии:

- способность и умение публичного выступления с докладом;
- способность грамотно отвечать на вопросы;

Критерии оценки реферата:

- оценка «отлично» по реферату присваивается за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержательность доклада и презентации;
- оценка «хорошо» по реферату присваивается при соответствии выше перечисленным критериям, но при наличии в содержании работы и ее оформлении небольших недочетов или недостатков в представлении результатов к защите;
- оценка «удовлетворительно» по реферату присваивается за неполное раскрытие темы, выводов и предложений, носящих общий характер, отсутствие наглядного представления работы и затруднения при ответах на вопросы;
- оценка «неудовлетворительно» по реферату присваивается за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие наглядного представления работы и ответов на вопросы.

5.2.3 Информационно-методическое и материально-техническое обеспечение процесса выполнения реферата

- 1) Материально-техническое обеспечение процесса выполнения реферата – см. Приложение 6.
- 2) Обеспечение процесса выполнения реферата учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1, 2, 3.

5.2.4 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций представлены в приложениях в Приложении 9. Фонд оценочных средств по дисциплине (полная версия)

5.3 Самостоятельное изучение тем

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела/ вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчетная трудоемкость, час.	Форма текущего контроля по теме
1	2	3	4
Очная форма обучения			
1	Роль белков в формировании качества мясных продуктов	2	опрос
1	Роль жиров в формировании качества мясных продуктов	2	опрос
1	Роль углеводов в формировании качества мясных продуктов	2	опрос
1	Роль минеральных веществ в формировании качества мясных продуктов	2	опрос
1	Роль витаминов в формировании качества мясных продуктов.	2	опрос
2	Определение «энергетическая ценность продуктов питания». Понятие «биологическая ценность белка», «аминокислотный скор».	2	опрос
2	Способы и методы определения биологической ценности	2	опрос
3	Физико-химические свойства мяса и мясных продуктов	2	опрос
3	Структурно-механические свойства мяса и их определение	2	опрос
3	Определение основных функционально-технологических свойств мяса	2	опрос
4	Методы оценки свежести мяса и мясных продуктов, преимущества и недостатки этих методов	2	опрос
4	Основные загрязнители мяса и мясных продуктов, их классификация.	2	опрос
5	Контроль качества колбасных изделий	2	опрос
5	Определение содержания нитритов и нитратов в колбасных изделиях	2	опрос
6	Оценка качества порционных мясных полуфабрикатов в панировке	2	опрос
6	Требования к качеству сырья при производстве мясных полуфабрикатов	2	опрос
7	Органолептические исследования мясных консервов	2	опрос
8	Оценка качества яиц. Дефекты яиц	2	опрос
9	Определение температуры плавления, содержания влаги, кислотного числа и перекисного числа жиров	2	опрос
Итого по учебной дисциплине		28	
Заочная форма обучения			
1	Система показателей качества (единичные, комплексные, определяющие, интегральные).	2	опрос
1	Роль белков в формировании качества мясных продуктов	2	опрос
1	Роль жиров в формировании качества мясных продуктов	2	опрос
1	Роль углеводов в формировании качества мясных продуктов	2	опрос
1	Роль минеральных веществ в формировании качества мясных продуктов	2	опрос
1	Роль витаминов в формировании качества мясных продуктов.	2	опрос
2	Определение «энергетическая ценность продуктов питания». Понятие «биологическая ценность белка», «аминокислотный скор».	2	опрос
2	Способы и методы определения биологической ценности	2	опрос

3	Физико-химические свойства мяса и мясных продуктов	2	опрос
3	Роль влаги в формировании качества мясопродуктов	2	опрос
3	Микробиологические характеристики мясного сырья	2	опрос
3	Шкалы дегустационного анализа мяса и мясных продуктов	2	опрос
3	Структурно-механические свойства мяса и их определение	2	опрос
3	Определение основных функционально-технологических свойств мяса	2	опрос
3	Виды измерений. Статистическая обработка экспериментальных данных	2	опрос
4	Методы оценки свежести мяса и мясных продуктов, преимущества и недостатки этих методов	2	опрос
4	Основные контаминанты мяса и мясных продуктов, их классификация.	2	опрос
4	Хроматографические методы исследования качества мяса и мясных продуктов	2	опрос
5	Показатели бактериологического анализа колбасных изделий	2	опрос
5	Контроль качества колбасных изделий	2	опрос
5	Метод определения интенсивности окраски в вареных колбасных изделиях	2	опрос
5	Определение содержания нитритов и нитратов в колбасных изделиях	2	опрос
6	Оценка качества порционных мясных полуфабрикатов в панировке	2	опрос
6	Требования к качеству сырья при производстве мясных полуфабрикатов	2	опрос
7	Идентификация партии консервов	2	опрос
7	Органолептические исследования мясных консервов	2	опрос
8	Оценка качества яиц. Дефекты яиц	2	опрос
8	Метод определения свежести яиц. Методика овоскопирования яиц	2	опрос
9	Определение температуры плавления, содержания влаги, кислотного числа и перекисного числа жиров	2	опрос
4	Контроль натуральности пищевых жиров	2	опрос
Итого по учебной дисциплине		60	

Шкала и критерии оценивания самостоятельного изучения тем

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он ясно, четко, логично и грамотно излагает тему: дает определение основным понятиям с позиции разных авторов, приводит различные методы, классификации, грамотно и четко излагает выводы;

- оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не выделяет основные понятия, методы, классификации.

5.4 Перечень заданий для контрольных работ обучающихся заочной формы обучения - Не предусмотрены учебной программой

5.5 Самоподготовка к аудиторным занятиям

(кроме контрольных занятий)

Занятия, по которым предусмотрена самоподготовка	Характер (содержание) самоподготовки	Организационная основа самоподготовки	Общий алгоритм самоподготовки	Расчетная трудоемкость, час.
Очное обучение				
Все лабораторные занятия	Письменно ответить на вопросы	Методические указания к лабораторным занятиям, конспект лекций, перечень литературы рекомендуемой для изучения дисциплины из рабочей программы	Ответить в рабочей тетради на вопросы для самостоятельной внеаудиторной подготовки по теме, предстоящей изучению, используя конспект лекций и рекомендуемую литературу	28
Итого по учебной дисциплине				28
Заочное обучение				
Все практические занятия	Письменно ответить на вопросы	Методические указания к лабораторным занятиям, конспект лекций, перечень литературы рекомендуемой для изучения дисциплины из рабочей программы	Ответить в рабочей тетради на вопросы для самостоятельной внеаудиторной подготовки по теме, предстоящей изучению, используя конспект лекций и рекомендуемую литературу	60
Итого по учебной дисциплине				60

Шкала и критерии оценивания самоподготовки:

- оценка «зачтено» выставляется, если студент на основе самоподготовки к аудиторным занятиям смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Знает теоретические основы лабораторных исследований.

- оценка «не зачтено» выставляется, если студент неаккуратно оформил отчетный материал на основе самоподготовки к аудиторным занятиям, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Не знает теоретических основ лабораторных исследований.

5.6 Самоподготовка и участие в контрольно-оценочных учебных мероприятиях (работах)

Вид контроля	Контрольно-оценочное учебное мероприятие, работа			Расчетная трудоемкость, час.
	тип контроля по охвату студентов	форма	Содержательная характеристика (тематическая направленность)	
1	2	3	4	5
Очная форма обучения				
Входной	Фронтальный	Опрос	Вопросы по дисциплинам «Пищевая химия», «Метрология и стандартизация», «Общая технология отрасли»	1
Текущий	Фронтальный	Опрос	По результатам изучения раздела №5 и №9	2
Рубежный	Фронтальный	Опрос	По результатам изучения раздела №1	1
			По результатам изучения раздела №2	1

			По результатам изучения раздела №3	1
			По результатам изучения раздела №4	1
			По результатам изучения раздела №5	1
			По результатам изучения раздела №6	1
			По результатам изучения раздела №7	1
			По результатам изучения раздела №8	1
			По результатам изучения раздела №9	1
Выходной	Фронтальный	Заключительное тестирование	По результатам изучения разделов №1-9	2
Итого по учебной дисциплине				14
Заочная форма обучения				
Входной	Фронтальный	Опрос	Вопросы по дисциплинам «Пищевая химия», «Метрология и стандартизация», «Общая технология отрасли»	1
Текущий	Фронтальный	Опрос	По результатам изучения раздела №5 и №9	1
Рубежный	Фронтальный	Опрос	По результатам изучения раздела №1	0,5
			По результатам изучения раздела №2	1
			По результатам изучения раздела №3	0,5
			По результатам изучения раздела №4	1
			По результатам изучения раздела №5	0,5
			По результатам изучения раздела №6	1
			По результатам изучения раздела №7	1
			По результатам изучения раздела №8	1
По результатам изучения раздела №9	0,5			
Выходной	Фронтальный	Заключительное тестирование	По результатам изучения разделов №1-9	1
Итого по учебной дисциплине				10

6 ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
6.2 Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное тестирование; 3) подготовил полнокомплектное учебное портфолио.
Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

7 ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1 Библиотечное, информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМК), соответствующий данной рабочей программе. При разработке УМК кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению.

Организационно-методическим ядром УМК являются:

- полная версии рабочей программы учебной дисциплины с внутренними приложениями №№ 1-3, 5, 6, 8;
- фонд оценочных средств по ней ФОС (Приложение 9);
- методические рекомендации для обучающихся по изучению дисциплины и прохождению контрольно-оценочных мероприятий (Приложение 4);
- методические рекомендации преподавателям по дисциплине (Приложение 7).

В состав учебно-методического комплекса в обязательном порядке также входят перечисленные в Приложениях 1 и 2 источники учебной и учебно-методической информации, учебные ресурсы и средства наглядности.

Приложения 1 и 2 к настоящему учебно-программному документу в обязательном порядке актуализируются на начало каждого учебного года

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в информационно-образовательной среде университета.

7.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине; соответствующая им информационно-технологическая и компьютерная база

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине и сведения об информационно-технологической и компьютерной базе, необходимой для преподавания и изучения дисциплины, представлены в Приложении 5. Данное приложение в обязательном порядке актуализируются на начало каждого учебного года.

7.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о материально-технической базе, необходимой для реализации программы дисциплины, представлены в Приложении 6, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

7.4. Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к нему с учетом характера учебной работы по дисциплине

Аудиторные учебные занятия по дисциплине ведутся в соответствии с расписанием, внеаудиторная академическая работа организуется в соответствии с семестровым графиком ВАР и графиками сдачи/приёма/защиты выполненных работ. Консультирование обучающихся, изучающих данную дисциплину, осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

7.5 Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о кадровом обеспечении учебного процесса по дисциплине представлены в Приложении 8, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

7.6. Обеспечение учебного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое, медицинское, оздоровительное сопровождение, материальная и социальная поддержка обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида.

Обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся, оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, в форме аудиозаписи, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, в форме аудиозаписи, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов (на основе личного заявления обучающегося).

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

7.7 Обеспечение образовательных программ с частичным применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

При реализации программы дисциплины могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, обучающимся обеспечивается доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочей программе, кроме того, при реализации программы с использованием информационно-образовательной среды «ОмГАУ- Moodle», дисциплина обеспечивается полнокомплектным ЭУМК.

8 ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
рабочей программы дисциплины
в составе ОПОП 19.03.03 Продукты питания животного происхождения

1. Рассмотрена и одобрена:	
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры продуктов питания и пищевой биотехнологии; протокол № 9 от 20.05.2021 Зав. кафедрой, канд. техн. наук, доцент _____ С.А. Коновалов	
б) На заседании методической комиссии по направлению 19.03.03 Продукты питания животного происхождения; протокол № 11 от 24.05.2021 Председатель МКН – 19.03.03, канд. ветеринар. наук, доцент _____ Н.В. Стрельчик	
2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:	
Начальник лаборатории АО «Омский беко	 К.М. Симонова
3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:	

**9. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины
представлены в приложении 10.**

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Лебухов, В. И. Физико-химические методы исследования : учебник / В. И. Лебухов, А. И. Окара, Л. П. Павлюченкова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-1320-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168467 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Позняковский, В. М. Экспертиза мяса и мясопродуктов. Качество и безопасность : учеб. -справ. пособие / В. М. Позняковский. - 4-е изд., испр. и доп. - Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2007. - 528 с. (Экспертиза пищевых продуктов и продовольственного сырья) - ISBN 978-5-379-00140-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785379001407.html . - Режим доступа : по подписке.	http://www.studentlibrary.ru
Вопросы питания : научно-практический журнал. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 1932 - .	НСХБ
Горбачева, М. В. Товароведение и экспертиза дополнительных видов сырья животного происхождения : учеб. пособие / М.В. Горбачева, А.В. Щербакова. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 136 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/ 10.12737/703 . - ISBN 978-5-16-006173-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/915096 . — Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com/
Пищевая промышленность : научно-производственный журнал. - Москва : Пищевая пром-сть, 1930 - .	НСХБ
Химический состав российских пищевых продуктов [Текст] : справочник / Ин-т питания РАМН ; ред.: Е. М. Скурихин, В. А. Тутельян. - Москва : ДеЛи принт, 2002. - 236 с. : табл. - ISBN 5-94343-028-8	НСХБ

**ПЕРЕЧЕНЬ
РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»
И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА,
необходимых для освоения дисциплины**

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС), информационные справочные системы	
Наименование	Доступ
Электронно - библиотечная система «Издательства Лань»	http://e.lanbook.com
Электронно - библиотечная система ZNANIUM.COM	http://znanium.com
«Консультант студента». Электронная библиотека технического ВУЗа	http://www.studentlibrary.ru
Справочная правовая система КонсультантПлюс	Локальная сеть университета
2. Электронные сетевые учебные ресурсы открытого доступа	
Профессиональные базы данных	https://cick.ru/MC8Aq

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по дисциплине**

1. Учебно-методическая литература		
Автор, наименование, выходные данные	Доступ	
Фиалков, Д. М.	Методы исследования свойств сырья и молочных продуктов : учебное пособие для вузов / Д. М. Фиалков, С. И. Артюхова, О. Н. Жидкова ; Ом. гос. аграр. ун-т. - Омск : Изд-во ОмГАУ, 2004. - 232 с.	НСХБ
2. Учебно-методические разработки на правах рукописи		
Автор(ы)	Наименование	Доступ

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по освоению дисциплины
представлены отдельным документом**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ,
используемые при осуществлении образовательного процесса
по дисциплине**

1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины		
Наименование программного продукта (ПП)		Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт
Трекер-бот в Телеграм		СРС
Онлайн-доска Migo		СРС
Облачная программа для управления проектами небольших групп Trello		СРС
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование справочной системы		Доступ
3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса		
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение
4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

А. Лекционная аудитория. Специализированная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля

Компьютерный класс аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы

Специализированная учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Б. Оборудование, необходимое для реализации рабочей программы

Лекционная аудитория. Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Доска аудиторная. Демонстрационное оборудование: переносное мультимедийное оборудование (проектор, ноутбук Asus ин. №. 210134000063); стационарный экран.

Компьютерный класс. Доска ученическая, 3-х элементная, компьютеры с программным обеспечением

Лабораторное оборудование: весы ОНАУС-2140, водяная баня ТБ-6, гомогенизатор, иономер РН метр, иономер ЭВ-74, микроскоп № 54-294, микроскоп МБР-1 Е, микроскоп МБС – 2, плитка электрическая 2-х конфорочная, рефрактометры (2 шт.), термостат СНОЛ-3,5, штатив лабораторный.

В. Учебные объекты, необходимые для реализации рабочей программы:

мясо крупного и мелкого рогатого скота, птицы, кровь, субпродукты пищевые жиры, кормовая мука

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ по дисциплине

1. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К УЧЕБНОЙ РАБОТЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формы организации учебной деятельности по дисциплине: лекция, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, зачет.

У студентов ведутся лекционные занятия в интерактивной форме в виде лекции-конференции, лекции-визуализации.

Занятия семинарского типа проводятся в виде: тематических семинаров

В ходе изучения дисциплины студенту необходимо выполнить внеаудиторную работу, которая состоит из следующих видов работ: фиксированные виды работ (реферат), самостоятельное изучение тем, подготовка к текущему контролю. Реферат докладывается в виде сообщения (доклада) и представляется на семинарских занятиях.

На самостоятельное изучение студентам выносятся темы:

Система показателей качества (единичные, комплексные, определяющие, интегральные).

Роль белков в формировании качества мясных продуктов

Роль жиров в формировании качества мясных продуктов

Роль углеводов в формировании качества мясных продуктов

Роль минеральных веществ в формировании качества мясных продуктов

Роль витаминов в формировании качества мясных продуктов.

Определение «энергетическая ценность продуктов питания». Понятие «биологическая ценность белка», «аминокислотный скор».

Способы и методы определения биологической ценности

Физико-химические свойства мяса и мясных продуктов

Роль влаги в формировании качества мясopодуlтов

Микробиологические характеристики мясного сырья

Шкалы дегустационного анализа мяса и мясных продуктов

Структурно-механические свойства мяса и их определение

Определение основных функционально-технологических свойств мяса

Виды измерений. Статистическая обработка экспериментальных данных

Методы оценки свежести мяса и мясных продуктов, преимущества и недостатки этих методов

Основные контаминанты мяса и мясных продуктов, их классификация.

Хроматографические методы исследования качества мяса и мясных продуктов

Показатели бактериологического анализа колбасных изделий

Контроль качества колбасных изделий

Метод определения интенсивности окраски в вареных колбасных изделий

Определение содержания нитритов и нитратов в колбасных изделиях

Оценка качества порционных мясных полуфабрикатов в панировке

Требования к качеству сырья при производстве мясных полуфабрикатов

Идентификация партии консервов

Органолептические исследования мясных консервов

Оценка качества яиц. Дефекты яиц

По итогам изучения данных тем студент готовит реферат.

После изучения каждого из разделов проводится рубежный контроль результатов освоения дисциплины студентами в виде опроса. По итогам изучения дисциплины осуществляется аттестация студентов в форме зачёта

Учитывая значимость дисциплины Б1.В.ДВ.07.01 Методы исследования мяса и мясных продуктов в профессиональном становлении технолога в области производства и переработки мяса к ее изучению предъявляются следующие организационные требования:

– обязательное посещение студентом всех видов аудиторных занятий; ведение конспекта в ходе лекционных занятий; качественная самостоятельная подготовка к практическим занятиям, активная работа на них, выступление на семинарских занятиях;

– активная, ритмичная внеаудиторная работа студента; своевременная сдача преподавателю отчетных материалов по аудиторным и внеаудиторным видам работ.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ

Специфика дисциплины Б1.В.ДВ.07.01 Методы исследования мяса и мясных продуктов состоит в том, что рассмотрение теоретических вопросов на лекциях тесно связано с учебной практикой по

данной дисциплине. В этих условиях на лекциях особенно большое значение имеет реализация следующих задач:

- 1) глубокое осмысливание ряда понятий и положений, введенных в теоретическом курсе;
- 2) раскрытие прикладного значения теоретических сведений;
- 3) развитие творческого подхода к решению практических и некоторых теоретических вопросов;
- 4) закрепление полученных знаний путем практического использования;

Наряду с перечисленными выше образовательными целями, лекционные занятия должны преследовать и важные цели воспитательного характера, а именно:

- а) воспитание настойчивости в достижении конечной цели;
- б) воспитание дисциплины ума, аккуратности, добросовестного отношения к работе;
- в) воспитание критического отношения к своей деятельности, умения анализировать свою работу, искать оптимальный путь решения, находить свои ошибки и устранять их.

При изложении материала учебной дисциплины, преподавателю следует обратить внимание, во-первых, на то, что студенты получили определенное знание о требованиях, предъявляемых к качеству мясного сырья, вспомогательных материалах, основных технологических процессах производства мясных консервированных продуктов

во-вторых, необходимо избегать дублирования материала с другими учебными дисциплинами, которые студенты уже изучили либо которые предстоит им изучить. Для этого необходимо преподавателю ознакомиться с учебно-методическими комплексами дисциплин, взаимосвязанных с дисциплиной.

Преподаватель должен четко дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, представить студентам основное ее содержание в сжатом, систематизированном виде. Преподаватель должен излагать учебный материал с позиций междисциплинарного подхода, давать четкие определения понятийного аппарата, который используется при изучении дисциплины.

В учебном процессе преподаватель должен использовать активные и интерактивные формы обучения студентов, которые должны опираться на творческое мышление студентов, в наибольшей степени активизировать познавательную деятельность, делать их соавторами новых идей, приучать их самостоятельно принимать оптимальные решения и способствовать их реализации.

В аудиторной работе со студентами предполагаются следующие формы проведения лекций:

Лекция-конференция проводится как научно-практическое занятие, с заранее поставленной проблемой и системой докладов, длительностью 5-10 минут. Каждое выступление представляет собой логически законченный текст, заранее подготовленный в рамках предложенной преподавателем программы. Совокупность представленных текстов позволит всесторонне осветить проблему. В конце лекции преподаватель подводит итоги самостоятельной работы и выступлений студентов, дополняя или уточняя предложенную информацию, и формулирует основные выводы.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

По дисциплине рабочей программой предусмотрены **занятия семинарского типа**, которые проводятся в следующих формах: кооперативное обучение, тематический семинар

Семинары служат для осмысления и более глубокого изучения теоретических проблем, а также отработки навыков использования знаний. Семинарское занятие дает студенту возможность:

- проверить, уточнить, систематизировать знания;
- овладеть терминологией и свободно ею оперировать;
- научиться точно и доказательно выражать свои мысли на языке конкретной науки;
- анализировать факты, вести диалог, дискуссию, оппонировать.

Семинар призван укреплять интерес студента к науке и научным исследованиям, научить связывать научно-теоретические положения с практической деятельностью. В процессе подготовки к семинару происходит развитие умений самостоятельной работы: развиваются умения самостоятельного поиска, отбора и переработки информации.

Тематически семинар. Этот вид семинара готовится и проводится с целью акцентирования внимания студентов на какой-либо актуальной теме или на наиболее важных и существенных ее аспектах. Перед началом семинара студентам дается задание – выделить существенные стороны темы, или же преподаватель может это сделать сам в том случае, когда студенты затрудняются, проследить их связь с практикой общественной или трудовой деятельности. Тематический семинар углубляет знания студентов, ориентирует их на активный поиск путей и способов решения затрагиваемой проблемы

Кооперативное обучение – это тщательно структурированная учебная деятельность, где обучающиеся несут личную ответственность за индивидуальный вклад, участие и обучение. Обучающиеся также обеспечиваются стимулом для работы в команде и взаимообучения.

Кооперация – это совместная работа, нацеленная на выполнение общей задачи. В рамках кооперативной деятельности члены группы стремятся к результатам, которые были бы выгодны и полезны как лично каждому, так и всей группе в целом

Цель кооперативного обучения – сделать каждого члена команды успешнее и сильнее, как личность.

Характеристики кооперативного обучения: позитивная взаимная зависимость (positive interdependence); персональная ответственность (personal accountability); навыки работы в команде (appropriate collaborative skills); командное взаимодействие (group processing); разнородность группы (heterogeneous groups).

При формировании малых групп необходимо учитывать: соблюдать принцип гетерогенности (разнородности). При формировании групп стремиться к тому, чтобы в них были представлены разнообразные учебные интересы, умения и навыки обучающихся. Надо позаботиться о разнообразии социально-психологических характеристик и психологической совместимости обучающихся.

Специфика учебно-познавательной деятельности

Основная цель обучения на этапе актуализации знаний - посредством совместных практических действий связать прежние коллективные знания, умения и опыт учащихся группы с предстоящим новым знаниям.

Этап изучения нового материала. Основная цель - обоснование и теоретическое доказательство тех эмпирических формул и зависимостей, которые группы обнаружили на предыдущем этапе.

Этап применения изученного материала. Рекомендуется организовать в виде группового выполнения системы упражнений и короткого индивидуального теста.

Основная цель групповой оценки - обучающийся не только имеет ответственность за результаты группы в целом, но и ощущает свой индивидуальный вклад, а также он должен видеть свой очевидный прогресс в обучении.

Среди кооперативных методы обучения в дисциплине «Современное производство колбасных и солено-копченых изделий» применяется – лабораторный метод.

Лабораторный метод - группы формируются для решения какой-либо практически направленной учебной задачи или выполнение прикладного проекта. Реализация данного метода требует постановки заданий высокого уровня проблемности и предоставления малым группам полной самостоятельности в поисковой деятельности. Поэтому группы формируются по неформальному признаку. Цель: провести мини-исследование, требующее творческого изобретательного подхода, собрать эмпирический материал, провести статистическую обработку результатов исследования, сформулировать новизну полученных результатов, оформить исследование в виде доклада, и пройти «процедуру защиты» основных положений и результатов исследования перед специальным экспертным советом, состоящем из преподавателей, представителей работодателя, обучающихся

4. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

4.1. Самостоятельное изучение тем

Темы, вынесенные на самостоятельное изучение, докладываются на семинарских и практических занятиях в виде доклада (сообщения). Преподаватель в начале изучения дисциплины выдает студентам все темы для самостоятельного изучения, определяет сроки ВАРС и предоставления отчетных материалов преподавателю.

Преподавателю необходимо пояснить студентам общий алгоритм самостоятельного изучения тем:

- 1) ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме, с нормативно-правовыми актами (ориентируясь на вопросы для самоконтроля);
- 2) на этой основе составить развёрнутый план изложения темы;
- 3) оформить отчётный материал в установленной форме
- 4) предоставить отчётный материал преподавателю.

Критерии оценки тем, выносимых на самостоятельное изучение:

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он ясно, четко, логично и грамотно излагает тему: дает определение основным понятиям с позиции разных авторов, приводит различные методы, классификации, грамотно и четко излагает выводы;

- оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не выделяет основные понятия, методы, классификации.

4.2. Самоподготовка студентов к семинарским занятиям по дисциплине

Самоподготовка студентов к семинарским занятиям осуществляется в виде подготовки к тематическим дискуссиям на семинарах по заранее известным темам и вопросам.

4.3. Организация выполнения реферата

Учебные цели, на достижение которых ориентировано выполнение реферата: получить целостное представление об основных способах переработки сырья животного происхождения с целью создания качественных колбасных и солено-копченых изделий

Учебные задачи, которые должны быть решены студентом в рамках выполнения реферата: освоение принципов и подходов технологии переработки сельскохозяйственного сырья на основе эффективного использования материалов, оборудования, алгоритмов и программ расчетов параметров технологических процессов, обоснование режимов и параметров реальных процессов.

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА вопросов для реферата

1. Методы определения активности воды в мясных продуктах.
2. Методы определения влагосвязывающей способности мясного сырья.
3. Методы инструментального контроля микробиологических показателей мяса и мясных продуктов
4. Методы и приборы для исследования структурно-механических свойств мяса и мясных продуктов
5. Методы и приборы анализа оптических характеристик мяса и мясных продуктов
6. Приборы для потенциометрического анализа мяса и мясных продуктов
7. Гигиенические основы питания, качество и безопасность пищевых продуктов
8. Органолептические, физико-химические и бактериологические показатели мяса и мясопродуктов
9. Физико-химические методы определения качества мяса и мясопродуктов
10. Оценка качества мяса
11. Пищевая и биологическая ценность мяса и мясных продуктов
12. Качество и безопасность мясных продуктов
13. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животноводства
14. Требования к качеству тары консервов. Дефекты тары
15. Требования к качеству и показатели качества колбасных изделий.
16. Требования к качеству и показатели натуральных и рубленых порционных полуфабрикатов из мяса сельскохозяйственных животных.
17. Оценка качества пищевых жиров.
18. Биологическая ценность белков мяса. Показатели биологической ценности мяса.
19. Требования к качеству яиц и продуктов переработки яйца. Методы оценки качества яиц.
20. Методы определения функционально-технологических свойств мяса

Этапы работы над рефератом

Выбор темы. Очень важно правильно выбрать тему. Выбор темы не должен носить формальный характер, а иметь практическое и теоретическое обоснование.

Автор реферата должен осознанно выбрать тему с учетом его познавательных интересов или он может увязать ее с темой будущей бакалаврской работы. В этом случае магистранту предоставляется право самостоятельного (с согласия преподавателя) выбора темы реферата из списка тем, рекомендованных кафедрой по данной дисциплине (см. выше). При этом весьма полезными могут оказаться советы и обсуждение темы с преподавателем, который может оказать помощь в правильном выборе темы и постановке задач.

Если интересующая тема отсутствует в рекомендательном списке, то по согласованию с преподавателем студенту предоставляется право самостоятельно предложить тему реферата, раскрывающую содержание изучаемой дисциплины. Тема не должна быть слишком общей и глобальной, так как небольшой объем работы (до 20 страниц) не позволит раскрыть ее.

При выборе темы необходимо учитывать полноту ее освещения в имеющейся научной литературе. Для этого можно воспользоваться тематическими каталогами библиотек и библиографическими указателями литературы, периодическими изданиями и ежемесячными указателями психолого - педагогической литературы, либо справочно-библиографическими ссылками изданий посвященных данной теме.

После выбора темы составляется список изданной по теме (проблеме) литературы, опубликованных статей, необходимых справочных источников.

Знакомство с любой научной проблематикой следует начинать с освоения имеющейся основной научной литературы. При этом следует сразу же составлять библиографические выходные

данные (автор, название, место и год издания, издательство, страницы) используемых источников. Названия работ иностранных авторов приводятся только на языке оригинала.

Начинать знакомство с избранной темой лучше всего с чтения обобщающих работ по данной проблеме, постепенно переходя к узкоспециальной литературе.

На основе анализа прочитанного и просмотренного материала по данной теме следует составить тезисы по основным смысловым блокам, с пометками, собственными суждениями и оценками. Предварительно подобранный в литературных источниках материал может превышать необходимый объем реферата, но его можно использовать для составления плана реферата.

Составление плана. Автор по предварительному согласованию с преподавателем может самостоятельно составить план реферата, с учетом замысла работы, либо взять за основу рекомендуемый план, приведенный в данных методических указаниях по соответствующей теме. Правильно построенный план помогает систематизировать материал и обеспечить последовательность его изложения.

Наиболее традиционной является следующая структура реферата:

Титульный лист.

Оглавление (план, содержание).

Введение.

Глава 1 (полное наименование главы).

1.1. (полное название параграфа, пункта);

1.2. (полное название параграфа, пункта).

Глава 2 (полное наименование главы).

2.1. (полное название параграфа, пункта);

2.2. (полное название параграфа, пункта).

Заключение (или выводы).

Список использованной литературы.

Приложения (по усмотрению автора).

Основная часть

Титульный лист заполняется по единой форме (Приложение 1).

Оглавление (план, содержание) включает названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.

Введение. В этой части реферата обосновывается актуальность выбранной темы, формулируются цели работы и основные вопросы, которые предполагается раскрыть в реферате, указываются используемые материалы и дается их краткая характеристика с точки зрения полноты освещения избранной темы. Объем введения не должен превышать 1-1,5 страницы.

Основная часть реферата может быть представлена одной или несколькими главами, которые могут включать 2-3 параграфа (подпункта, раздела).

Здесь достаточно полно и логично излагаются главные положения в используемых источниках, раскрываются все пункты плана с сохранением связи между ними и последовательности перехода от одного к другому.

Автор должен следить за тем, чтобы изложение материала точно соответствовало цели и названию главы (параграфа). Материал в реферате рекомендуется излагать своими словами, не допуская дословного переписывания из литературных источников. В тексте обязательны ссылки на первоисточники, т.е. на тех авторов, у которых взят данный материал в виде мысли, идеи, вывода, числовых данных, таблиц, графиков, иллюстраций и пр.

Работа должна быть написана грамотным литературным языком. Сокращение слов в тексте не допускается, кроме общеизвестных сокращений и аббревиатуры. Каждый раздел рекомендуется заканчивать кратким выводом.

Заключение (выводы). В этой части обобщается изложенный в основной части материал, формулируются общие выводы, указывается, что нового лично для себя вынес автор реферата из работы над ним. Выводы делаются с учетом опубликованных в литературе различных точек зрения по проблеме рассматриваемой в реферате, сопоставления их и личного мнения автора реферата. Заключение по объему не должно превышать 1,5-2 страниц.

Приложения могут включать графики, таблицы, расчеты. Они должны иметь внутреннюю (собственную) нумерацию страниц.

Библиография (список литературы) здесь указывается реально использованная для написания реферата литература, периодические издания и электронные источники информации. Список составляется согласно правилам библиографического описания.

ОФОРМЛЕНИЕ РЕФЕРАТА

Прочитав рекомендуемую литературу и сделав записи на отдельных листах, вникнув в суть и содержание вопроса работы (проблемы), уточнив окончательно план (содержание), студент может приступить к написанию работы, составлению таблиц, схем, чертежей, списка использованных источников и литературы, титульного листа.

В настоящее время относительно правил оформления текстовых документов действуют стандарты, которые должны точно соблюдать студенты высшего учебного заведения. Они должны придерживаться ГОСТ 7.89-2005, ГОСТ Р 6.30-2003, ГОСТ 7.1-2003, ГОСТ 7.12-93, ГОСТ 7.32-2001, ГОСТ 7.80-2000, наименования которых приведены в списке использованных источников и литературы в конце методического пособия.

Реферат должен выполняться рукописным или машинописным способами на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210x297 мм) по ГОСТ 9327-60.

Текст учебной работы следует печатать, соблюдая следующие правила:

шрифт – «Times New Roman», размер – 14 пт. Шрифт, используемый в иллюстрированном материале (таблицы, графики, диаграммы и т.п.) при необходимости может быть меньше, но не менее 12 пт;

Междустрочный интервал в основном тексте – полуторный. В иллюстрированном материале междустрочный интервал может быть одинарным;

Выравнивание текста – по ширине, отступ слева и справа – 0 см., запрет висячих строк;

Абзацный отступ (красная строка) должен составлять 1,25 см, или 4-5 символов;

Внутри абзацев возможно употребление различного рода перечней, облегчающий восприятие материала. Элементы перечней (списков) нумеруют литеруют или выделяют графическим знаком тире и перечисляют через знак «;»;

Опечатки, описки и графические неточности, обнаруженные при оформлении работы, должны быть исправлены черными чернилами после аккуратной подчистки или закрашивания штрихом.

По всем сторонам листа должны оставаться поля: левое – не менее 20 – 30 мм, правое – не менее 10 мм, верхнее – не менее 20 мм, нижнее – не менее 20 мм. Рамки на полях не выполняются. Ориентиром может служить наличие на странице 56-60 знаков в строке. Все листы работы должны быть пронумерованы арабскими цифрами по середине листа внизу. Нумерация страниц начинается с титульного листа, но на нем не проставляется, а обычно нумеруется 3,4 страница и далее охватываются все материалы (текст, анкеты, таблицы, рисунки и приложения).

Текст основной части работы делится на главы и подглавы (разделы, подразделы, параграфы, подпараграфы). Заголовки глав пишут прописными буквами в начале новой страницы. Заголовки подглав печатают (пишут) с абзаца строчными буквами (кроме первой прописной). Переносы в словах заголовка не рекомендуется. Точку в конце заголовка не ставят. Подчеркивать заголовки и писать их в цветном изображении не допускается. Расстояние между заголовком и текстом должно быть равно 2-3 интервалам или 10-15 мм при рукописном выполнении текста.

Каждая глава учебной работы должна начинаться с новой страницы. Параграфы следуют друг за другом без вынесения нового параграфа на новую страницу. Каждый параграф должен отступать от предыдущего текста на 15 мм.

В контрольной работе рекомендуется используются цитаты, статистические материалы. Все приводимые в работе факты, цифры, даты, конкретные данные должны быть подтверждены ссылками. При этом следует соблюдать основные правила цитирования: нельзя отрывать фразы от контекста, искажать текст произвольными сокращениями, цитату необходимо заключать в кавычки и точно указывать источники использованных цитат.

Ссылки, как правило, приводятся в квадратных скобках.

Ссылки на литературу в тексте оформляются так (3, с.15) или [3, с.15]. Это означает, что цитата взята с 15 страницы источника, который в списке источников и литературы стоит под 3-м номером.

В тексте контрольной работы не должно быть сокращений слов, за исключением общепринятых.

Текст необходимо писать четко и аккуратно черной тушью, черными чернилами или пастой черного цвета. Выполнение контрольной работы должно осуществляться на компьютере. Объем контрольной работы определяется должен быть не менее 10 листов формата А4. Титульный лист оформления реферата *см. в приложении 1*

Процедура оценивания

При аттестации бакалавра по итогам его работы над рефератом, руководителем используются критерии оценки качества **процесса подготовки реферата**, критерии оценки **содержания реферата**, критерии оценки **оформления реферата**, критерии **оценки участия студента в контрольно-оценочном мероприятии**.

1. Критерии оценки содержания реферата: степень раскрытия темы; самостоятельность и качество анализа теоретических положений; глубина проработки, обоснованность методологической и методической программы исследования; качество анализа объекта и предмета исследования; проработка литературы при написании реферата.

2 Критерии оценки оформления реферата: логика и стиль изложения; структура и содержание

введения и заключения; объем и качество выполнения иллюстративного материала; качество ссылок и списка литературы; общий уровень грамотности изложения.

3. Критерии оценки качества подготовки реферата: способность работать самостоятельно; способность творчески и инициативно решать задачи; способность рационально планировать этапы и время выполнения реферата, диагностировать и анализировать причины появления проблем при выполнении реферата, находить оптимальные способы их решения; дисциплинированность, соблюдение плана, графика подготовки диссертации; способность вести дискуссию, выстраивать аргументацию с использованием результатов исследований, демонстрация широты кругозора;

Критерии оценки участия бакалавра в контрольно-оценочном мероприятии: способность и умение публичного выступления с докладом; способность грамотно отвечать на вопросы;

Шкала и критерии оценивания

– оценка «отлично» по реферату присваивается за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержательность реферата;

– оценка «хорошо» по реферату присваивается при соответствии выше перечисленным критериям, но при наличии в содержании работы и ее оформлении небольших недочетов или недостатков в представлении результатов к защите;

– оценка «удовлетворительно» по реферату присваивается за неполное раскрытие темы, выводов и предложений, носящих общий характер, отсутствие наглядного представления работы и затруднения при ответах на вопросы;

– оценка «неудовлетворительно» по реферату присваивается за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие наглядного представления работы и ответов на вопросы.

Оценка по реферату расписывается преподавателем в оценочном листе. (Приложение 2)

5. КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Входной контроль проводится с целью выявления реальной готовности студентов к освоению данной дисциплины за счет знаний, умений и компетенций, сформированных на предшествующих дисциплинах. Тематическая направленность входного контроля – это вопросы получения и обработки молочного сырья. Входной контроль проводится по билетам.

Критерии оценки входного контроля:

оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он четко, логично и грамотно излагает собственные размышления, делает умозаключения и выводы, использует нормативные документы, связанные с профессиональной деятельностью.

– оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если полнота теоретического материала, выполнения практических умений не превышает 80%.

– оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если полнота теоретического материала не превышает 50%.

оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если вопрос не раскрыт

В течение семестра по итогам изучения дисциплины студент должен пройти рубежный контроль успеваемости в виде тестирования.

Критерии оценки рубежного контроля:

Результаты рубежного контроля определяют оценками.

Оценку «отлично» выставляют обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала.

Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его.

Оценку «удовлетворительно» получает обучающийся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали. В ответах на поставленные вопросы аспирантом допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» говорит о том, что обучающийся не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах.

Форма промежуточной аттестации студентов – **зачет**.

Основные условия получения зачёта:

Обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине.

КАДРОВое ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**1. Требование ФГОС**

Квалификация педагогических работников Организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»**

Агротехнологический факультет

**ОПОП по направлению подготовки
19.03.03 Продукты питания животного происхождения**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

программы дисциплины

Б1.В.ДВ.07.01 Методы исследования мяса и мясных продуктов

Профиль «Технология мяса и мясных продуктов»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра – продуктов питания и пищевой биотехнологии

Разработчики, канд. техн. наук, доц.

С.А. Коновалов

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе учебной дисциплины.

3. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

4. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения учебной дисциплины.

5. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля; оценочные средства, применяемые для рубежного контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

6. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры продуктов питания и пищевой биотехнологии, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа учебной дисциплины.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется
с использованием представленных в п. 3 оценочных средств

Профессиональные задачи к решению которых обучающийся начинает готовиться в рамках учебной дисциплины	Компетенции из числа предусмотренных ФГОС ВО, на развитие которых нацелена учебная дисциплина	
	Код	Формулировка
<p>«знать» основы методик проведения физико-химических исследований мяса и мясных продуктов</p> <p>«уметь» проводить исследования сырья, технологических полуфабрикатов и готовых продуктов физико-химическими методами и использовать полученные результаты в профессиональной деятельности.</p> <p>«владеть» методами исследования мяса и мясных продуктов.</p>	ПК-1	<p>способность организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции</p>

Компоненты перечисленных выше компетенций, формирование которых должно быть обеспечено при изучении учебной дисциплины		
знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
сырьевые ресурсы отрасли, основные требования, предъявляемые к сырью, материалам; общие технологические процессы в производстве продуктов питания животного происхождения	определять качественные характеристики сырья, производить анализ входного контроля сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества продуктов питания животного происхождения	по организации работ для проведения производственного контроля поступающего сырья, вспомогательных материалов и полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества продуктов питания животного происхождения

**ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

**2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения учебной
дисциплины в рамках педагогического контроля**

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий				
		само- оценка	взаимо- оценка	Оценка со стороны		Комис- сионная оценка
				препода- вателя	представителя производства	
		1	2	3	4	5
Входной контроль	1			Письменный опрос по билетам		
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:	2					
Реферат	2.1		Взаимное обсуждение по итогам выступлений	Опрос (собеседование) по материалу реферата		
- Самостоятельное изучение тем	2.2		Взаимное обсуждение по итогам выступлений	Опрос по вопросам вынесенным на самостоятельное изучение		
Текущий контроль:	3					
- в рамках семинарских занятий и подготовки к ним	3.1	Вопросы для самоконтроля				
- в рамках обще-университетской системы контроля успеваемости	3.2					
Рубежный контроль:	4					
- по итогам изучения раздела № 1-5	4.1			Опрос по вопросам вынесенным на рубежный контроль		
Промежуточная аттестация* студентов по итогам изучения дисциплины	5			Зачет		

* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы

2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы студента в рамках изучения дисциплины:	
2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)	2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС
2.3 Критерии оценки качественного уровня рубежных результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии аттестационной оценки* качественного уровня результатов изучения дисциплины
* экзаменационной оценки	

2.3 РЕЕСТР элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
1. Средства для входного контроля	Входной контроль остаточных знаний по предшествующим дисциплинам
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Реферат
	Темы для углубленного и самостоятельного изучения бакалаврами ОПОП 19.03.03 – Продукты питания животного происхождения
3. Средства для текущего контроля	Вопросы для самоподготовки по темам семинарских занятий
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
	Критерии оценки самоподготовки по темам семинарских занятий
	Вопросы для самоподготовки
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
4. Средства для рубежного контроля	Критерии оценки ответов на вопросы рубежного контроля
	Вопросы для проведения рубежного контроля
5. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Тестовые вопросы для проведения итогового контроля - зачета по дисциплине
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы итогового контроля

2.3. Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				Не зачтено		Зачтено		
				Характеристика сформированности компетенции				
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.				
Критерии оценивания								
ПК-1	ИД-3 _{ПК-1}	Полнота знаний	Знает сырьевые ресурсы отрасли, основные требования, предъявляемые к сырью, материалам; общие технологические процессы в производстве продуктов питания животного происхождения	Не знает сырьевые ресурсы отрасли, основные требования, предъявляемые к сырью, материалам; общим технологическим процессам производства продуктов питания животного происхождения	1. Поверхностно ориентируется в сырьевых ресурсах отрасли, основных требованиях, предъявляемые к сырью, материалам; общие технологические процессы производства продуктов питания из сырья животного происхождения 2. Свободно ориентируется в сырьевых ресурсах отрасли, основных требованиях, предъявляемые к сырью, материалам; общие технологические процессы производства продуктов питания из сырья животного происхождения 3. В совершенстве ориентируется в сырьевых ресурсах отрасли, знает организацию работ для проведения производственного контроля поступающего сырья, вспомогательных материалов и полуфабрикатов, параметров технологического процесса производства продуктов питания из сырья животного происхождения			опрос, реферат, конспект, заключительное тестирование (по результатам освоения дисциплин);
		Наличие умений	Умеет определять качественные характеристики сырья, производить анализ входного контроля сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества мясных консервированных	Не умеет определять качественные характеристики сырья, производить анализ входного контроля сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологического процесса производства	1. Имеет слабое представление об определении качественных характеристик сырья, анализе входного контроля сырья и вспомогательных материалов, производственном контроле полуфабрикатов, параметров технологических процессов производства продуктов питания из сырья животного происхождения 2. Свободно производить анализ качественных характеристик сырья, входного контроля сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологического процесса производства продуктов питания из сырья животного происхождения			

			продуктов	продуктов питания из сырья животного происхождения	3. В совершенстве владеет навыками определения качественных характеристик сырья, входного контроля сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологического процесса производства продуктов питания из сырья животного происхождения	
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки по организации работ для проведения производственного контроля поступающего сырья, вспомогательных материалов и полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества мясных консервированных продуктов	Не имеет навыков организации работ для проведения производственного контроля поступающего сырья, вспомогательных материалов и полуфабрикатов, параметров технологического процесса производства продуктов питания из сырья животного происхождения	1. Имеет недостаточные навыки работ для проведения производственного контроля поступающего сырья, вспомогательных материалов и полуфабрикатов, параметров технологического процесса производства продуктов питания из сырья животного происхождения 2. Имеет навыки организации работ для проведения производственного контроля поступающего сырья, вспомогательных материалов и полуфабрикатов, параметров технологического процесса производства продуктов питания из сырья животного происхождения 3. В совершенстве владеет навыками проведения производственного контроля поступающего сырья, вспомогательных материалов и полуфабрикатов, параметров технологических процесса производства продуктов питания из сырья животного происхождения	

ЧАСТЬ 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

3.1.1 . Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС

Учебные цели, на достижение которых ориентировано выполнение реферата: получить целостное представление об основных способах переработки сырья животного происхождения с целью создания качественных колбасных и солено-копченых изделий

Учебные задачи, которые должны быть решены студентом в рамках выполнения реферата: освоение принципов и подходов технологии переработки сельскохозяйственного сырья на основе эффективного использования материалов, оборудования, алгоритмов и программ расчетов параметров технологических процессов, обоснование режимов и параметров реальных процессов.

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА вопросов для реферата

1. Методы определения активности воды в мясных продуктах.
2. Методы определения влагосвязывающей способности мясного сырья.
3. Методы инструментального контроля микробиологических показателей мяса и мясных продуктов
4. Методы и приборы для исследования структурно-механических свойств мяса и мясных продуктов
5. Методы и приборы анализа оптических характеристик мяса и мясных продуктов
6. Приборы для потенциометрического анализа мяса и мясных продуктов
7. Гигиенические основы питания, качество и безопасность пищевых продуктов
8. Органолептические, физико-химические и бактериологические показатели мяса и мясопродуктов
9. Физико-химические методы определения качества мяса и мясопродуктов
10. Оценка качества мяса
11. Пищевая и биологическая ценность мяса и мясных продуктов
12. Качество и безопасность мясных продуктов
13. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животноводства
14. Требования к качеству тары консервов. Дефекты тары
15. Требования к качеству и показатели качества колбасных изделий.
16. Требования к качеству и показатели натуральных и рубленых порционных полуфабрикатов из мяса сельскохозяйственных животных.
17. Оценка качества пищевых жиров.
18. Биологическая ценность белков мяса. Показатели биологической ценности мяса.
19. Требования к качеству яиц и продуктов переработки яйца. Методы оценки качества яиц.
20. Методы определения функционально-технологических свойств мяса

Этапы работы над рефератом

Выбор темы. Очень важно правильно выбрать тему. Выбор темы не должен носить формальный характер, а иметь практическое и теоретическое обоснование.

Автор реферата должен осознанно выбрать тему с учетом его познавательных интересов или он может увязать ее с темой будущей бакалаврской работы. В этом случае магистранту предоставляется право самостоятельного (с согласия преподавателя) выбора темы реферата из списка тем, рекомендованных кафедрой по данной дисциплине (см. выше). При этом весьма полезными могут оказаться советы и обсуждение темы с преподавателем, который может оказать помощь в правильном выборе темы и постановке задач.

Если интересующая тема отсутствует в рекомендательном списке, то по согласованию с преподавателем студенту предоставляется право самостоятельно предложить тему реферата, раскрывающую содержание изучаемой дисциплины. Тема не должна быть слишком общей и глобальной, так как небольшой объем работы (до 20 страниц) не позволит раскрыть ее.

При выборе темы необходимо учитывать полноту ее освещения в имеющейся научной литературе. Для этого можно воспользоваться тематическими каталогами библиотек и библиографическими указателями литературы, периодическими изданиями и ежемесячными указателями психолого - педагогической литературы, либо справочно-библиографическими ссылками изданий посвященных данной теме.

После выбора темы составляется список изданной по теме (проблеме) литературы, опубликованных статей, необходимых справочных источников.

Знакомство с любой научной проблематикой следует начинать с освоения имеющейся основной научной литературы. При этом следует сразу же составлять библиографические выходные данные

(автор, название, место и год издания, издательство, страницы) используемых источников. Названия работ иностранных авторов приводятся только на языке оригинала.

Начинать знакомство с избранной темой лучше всего с чтения обобщающих работ по данной проблеме, постепенно переходя к узкоспециальной литературе.

На основе анализа прочитанного и просмотренного материала по данной теме следует составить тезисы по основным смысловым блокам, с пометками, собственными суждениями и оценками. Предварительно подобранный в литературных источниках материал может превышать необходимый объем реферата, но его можно использовать для составления плана реферата.

Составление плана. Автор по предварительному согласованию с преподавателем может самостоятельно составить план реферата, с учетом замысла работы, либо взять за основу рекомендуемый план, приведенный в данных методических указаниях по соответствующей теме. Правильно построенный план помогает систематизировать материал и обеспечить последовательность его изложения.

Наиболее традиционной является следующая структура реферата:

Титульный лист.

Оглавление (план, содержание).

Введение.

Глава 1 (полное наименование главы).

1.1. (полное название параграфа, пункта);

1.2. (полное название параграфа, пункта).

Глава 2 (полное наименование главы).

2.1. (полное название параграфа, пункта);

2.2. (полное название параграфа, пункта).

Заключение (или выводы).

Список использованной литературы.

Приложения (по усмотрению автора).

Титульный лист заполняется по единой форме (Приложение 1).

Оглавление (план, содержание) включает названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.

Введение. В этой части реферата обосновывается актуальность выбранной темы, формулируются цели работы и основные вопросы, которые предполагается раскрыть в реферате, указываются используемые материалы и дается их краткая характеристика с точки зрения полноты освещения избранной темы. Объем введения не должен превышать 1-1,5 страницы.

Основная часть реферата может быть представлена одной или несколькими главами, которые могут включать 2-3 параграфа (подпункта, раздела).

Здесь достаточно полно и логично излагаются главные положения в используемых источниках, раскрываются все пункты плана с сохранением связи между ними и последовательности перехода от одного к другому.

Автор должен следить за тем, чтобы изложение материала точно соответствовало цели и названию главы (параграфа). Материал в реферате рекомендуется излагать своими словами, не допуская дословного переписывания из литературных источников. В тексте обязательны ссылки на первоисточники, т.е. на тех авторов, у которых взят данный материал в виде мысли, идеи, вывода, числовых данных, таблиц, графиков, иллюстраций и пр.

Работа должна быть написана грамотным литературным языком. Сокращение слов в тексте не допускается, кроме общеизвестных сокращений и аббревиатуры. Каждый раздел рекомендуется заканчивать кратким выводом.

Заключение (выводы). В этой части обобщается изложенный в основной части материал, формулируются общие выводы, указывается, что нового лично для себя вынес автор реферата из работы над ним. Выводы делаются с учетом опубликованных в литературе различных точек зрения по проблеме рассматриваемой в реферате, сопоставления их и личного мнения автора реферата. Заключение по объему не должно превышать 1,5-2 страниц.

Приложения могут включать графики, таблицы, расчеты. Они должны иметь внутреннюю (собственную) нумерацию страниц.

Библиография (список литературы) здесь указывается реально использованная для написания реферата литература, периодические издания и электронные источники информации. Список составляется согласно правилам библиографического описания.

ОФОРМЛЕНИЕ РЕФЕРАТА

Прочитав рекомендуемую литературу и сделав записи на отдельных листах, вникнув в суть и содержание вопроса работы (проблемы), уточнив окончательно план (содержание), студент может приступить к написанию работы, составлению таблиц, схем, чертежей, списка использованных источников и литературы, титульного листа.

В настоящее время относительно правил оформления текстовых документов действуют стандарты, которые должны точно соблюдать студенты высшего учебного заведения. Они должны придерживаться ГОСТ 7.89-2005, ГОСТ Р 6.30-2003, ГОСТ 7.1-2003, ГОСТ 7.12-93, ГОСТ 7.32-2001, ГОСТ 7.80-2000, наименования которых приведены в списке использованных источников и литературы в конце методического пособия.

Реферат должен выполняться рукописным или машинописным способами на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210x297 мм) по ГОСТ 9327-60.

Текст учебной работы следует печатать, соблюдая следующие правила:

шрифт – «Times New Roman», размер – 14 пт. Шрифт, используемый в иллюстрированном материале (таблицы, графики, диаграммы и т.п.) при необходимости может быть меньше, но не менее 12 пт;

Междустрочный интервал в основном тексте – полуторный. В иллюстрированном материале междустрочный интервал может быть одинарным;

Выравнивание текста – по ширине, отступ слева и справа – 0 см., запрет висячих строк;

Абзацный отступ (красная строка) должен составлять 1,25 см, или 4-5 символов;

Внутри абзацев возможно употребление различного рода перечней, облегчающий восприятие материала. Элементы перечней (списков) нумеруют литеруют или выделяют графическим знаком тире и перечисляют через знак «;»;

Опечатки, описки и графические неточности, обнаруженные при оформлении работы, должны быть исправлены черными чернилами после аккуратной подчистки или закрашивания штрихом.

По всем сторонам листа должны оставаться поля: левое – не менее 20 – 30 мм, правое – не менее 10 мм, верхнее – не менее 20 мм, нижнее – не менее 20 мм. Рамки на полях не выполняются. Ориентиром может служить наличие на странице 56-60 знаков в строке. Все листы работы должны быть пронумерованы арабскими цифрами по середине листа внизу. Нумерация страниц начинается с титульного листа, но на нем не проставляется, а обычно нумеруется 3,4 страница и далее охватываются все материалы (текст, анкеты, таблицы, рисунки и приложения).

Текст основной части работы делится на главы и подглавы (разделы, подразделы, параграфы, подпараграфы). Заголовки глав пишут прописными буквами в начале новой страницы. Заголовки подглав печатают (пишут) с абзаца строчными буквами (кроме первой прописной). Переносы в словах заголовка не рекомендуются. Точку в конце заголовка не ставят. Подчеркивать заголовки и писать их в цветном изображении не допускается. Расстояние между заголовком и текстом должно быть равно 2-3 интервалам или 10-15 мм при рукописном выполнении текста.

Каждая глава учебной работы должна начинаться с новой страницы. Параграфы следуют друг за другом без вынесения нового параграфа на новую страницу. Каждый параграф должен отступать от предыдущего текста на 15 мм.

В контрольной работе рекомендуется используются цитаты, статистические материалы. Все приводимые в работе факты, цифры, даты, конкретные данные должны быть подтверждены ссылками. При этом следует соблюдать основные правила цитирования: нельзя отрывать фразы от контекста, искажать текст произвольными сокращениями, цитату необходимо заключать в кавычки и точно указывать источники использованных цитат.

Ссылки, как правило, приводятся в квадратных скобках.

Ссылки на литературу в тексте оформляются так (3, с.15) или [3, с.15]. Это означает, что цитата взята с 15 страницы источника, который в списке источников и литературы стоит под 3-м номером.

В тексте контрольной работы не должно быть сокращений слов, за исключением общепринятых.

Текст необходимо писать четко и аккуратно черной тушью, черными чернилами или пастой черного цвета. Выполнение контрольной работы должно осуществляться на компьютере. Объем контрольной работы определяется должен быть не менее 10 листов формата А4. Титульный лист оформления реферата *см. в приложении 1*

Процедура оценивания

При аттестации бакалавра по итогам его работы над рефератом, руководителем используются критерии оценки качества **процесса подготовки реферата**, критерии оценки **содержания реферата**, критерии оценки **оформления реферата**, критерии **оценки участия студента в контрольно-оценочном мероприятии**.

1. Критерии оценки содержания реферата: степень раскрытия темы; самостоятельность и качество анализа теоретических положений; глубина проработки, обоснованность методологической и методической программы исследования; качество анализа объекта и предмета исследования; проработка литературы при написании реферата.

2 Критерии оценки оформления реферата: логика и стиль изложения; структура и содержание

введения и заключения; объем и качество выполнения иллюстративного материала; качество ссылок и списка литературы; общий уровень грамотности изложения.

3. Критерии оценки качества подготовки реферата: способность работать самостоятельно; способность творчески и инициативно решать задачи; способность рационально планировать этапы и время выполнения реферата, диагностировать и анализировать причины появления проблем при выполнении реферата, находить оптимальные способы их решения; дисциплинированность, соблюдение плана, графика подготовки диссертации; способность вести дискуссию, выстраивать аргументацию с использованием результатов исследований, демонстрация широты кругозора;

Критерии оценки участия бакалавра в контрольно-оценочном мероприятии: способность и умение публичного выступления с докладом; способность грамотно отвечать на вопросы;

Шкала и критерии оценивания

– оценка «отлично» по реферату присваивается за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержательность реферата;

– оценка «хорошо» по реферату присваивается при соответствии выше перечисленным критериям, но при наличии в содержании работы и ее оформлении небольших недочетов или недостатков в представлении результатов к защите;

– оценка «удовлетворительно» по реферату присваивается за неполное раскрытие темы, выводов и предложений, носящих общий характер, отсутствие наглядного представления работы и затруднения при ответах на вопросы;

– оценка «неудовлетворительно» по реферату присваивается за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие наглядного представления работы и ответов на вопросы.

Оценка по реферату расписывается преподавателем в оценочном листе. (Приложение 2)

Рекомендации по написанию реферата

Учебные цели, на достижение которых ориентировано выполнение реферата: получить целостное представление об основных способах переработки мяса с целью создания качественных мясных продуктов

Учебные задачи, которые должны быть решены студентом в рамках выполнения реферата:

- знать общие процессы, лежащие в основе технологии пищевых продуктов, сущность, теоретические основы и обоснование режимов этих процессов, использование этих процессов в технологии продуктов животного происхождения;

- уметь производить материальные расчеты, определять основные характеристики состава и свойств сырья животного происхождения, пользоваться современными методами исследований и современным оборудованием при практическом изучении общих процессов технологии мясных продуктов. На практических занятиях по материальным расчетам студенты должны пользоваться экономико-математическими методами расчета с применением ЭВМ.

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

Введение. Роль и место дисциплины в учебном плане

1. Качество мясopодуKтов и факторы его определяющие.
2. Основные понятия, термины и определения в области качества продукции.
3. Понятие "свойство продукции", "показатель качества продукции", "параметр продукции".
4. Понятие "уровень качества" и как он определяется.
5. Состав мяса. Основные компоненты. Краткая характеристика.
6. Пищевая, биологическая и энергетическая ценность продуктов питания.

1. Методы исследования состава и свойств мяса и мясopодуKтов

1. Система показателей качества (единичные, комплексные, определяющие, интегральные).
2. Роль белков в формировании качества мясных продуктов
3. Роль жиров в формировании качества мясных продуктов
4. Роль углеводов в формировании качества мясных продуктов
5. Роль минеральных веществ в формировании качества мясных продуктов
6. Роль витаминов в формировании качества мясных продуктов.

2. Определение пищевой ценности мяса и мясных продуктов

1. Определение «энергетическая ценность продуктов питания». Понятие «биологическая ценность белка», «аминокислотный скор».
2. Способы и методы определения биологической ценности

3. Изучение изменений свойств мяса под воздействием факторов

1. Физико-химические свойства мяса и мясных продуктов
2. Роль влаги в формировании качества мясопродуктов
3. Микробиологические характеристики мясного сырья
4. Шкалы дегустационного анализа мяса и мясных продуктов
5. Структурно-механические свойства мяса и их определение
6. Определение основных функционально-технологических свойств мяса
7. Виды измерений. Статистическая обработка экспериментальных данных

4. Оценка качества и безопасности мяса

1. Методы оценки свежести мяса и мясных продуктов, преимущества и недостатки этих методов
2. Основные контаминанты мяса и мясных продуктов, их классификация.
3. Хроматографические методы исследования качества мяса и мясных продуктов

5. Исследование колбасных изделий и солено-копченых продуктов

1. Показатели бактериологического анализа колбасных изделий
2. Контроль качества колбасных изделий
3. Метод определения интенсивности окраски в вареных колбасных изделий
4. Определение содержания нитритов и нитратов в колбасных изделиях

6. Исследование мясных полуфабрикатов

1. Оценка качества порционных мясных полуфабрикатов в панировке
2. Требования к качеству сырья при производстве мясных полуфабрикатов

Исследование мясных консервов

1. Идентификация партии консервов
2. Органолептические исследования мясных консервов

Исследование яиц и яичных продуктов

1. Оценка качества яиц. Дефекты яиц
2. Метод определения свежести яиц. Методика овоскопирования яиц

Исследование пищевых жиров

1. О чем судят по температуре плавления жира?
2. Какова температура плавления жира у разных видов животных?
3. В чем суть реакции жира с нейтральным красным?
4. Какими методами можно установить видовую принадлежность жира?
5. Какие требования предъявляют к органолептическим показателям доброкачественных животных жиров
6. Какие продукты распада накапливаются в жирах в процессе хранения?
7. Какие методы исследования позволяют определить степень порчи жира?
8. В чем сущность определения кислотного числа жира?
9. О чем судят по температуре плавления жира? Какова температура плавления жира у разных видов животных?
10. В чем суть реакции жира с нейтральным красным?

Общий алгоритм самостоятельного изучения темы

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
3) Выбрать форму отчетности конспектов(план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)
2) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями
3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
4) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем
5) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы

б) Принять участие в указанном мероприятии, пройти заключительное тестирование в установленном для внеаудиторной работы время

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ самостоятельного изучения темы

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он ясно, четко, логично и грамотно излагает тему: дает определение основным понятиям с позиции разных авторов, приводит различные методы, классификации, грамотно и четко излагает выводы;

- оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не выделяет основные понятия, методы, классификации.

3.1.2. ВОПРОСЫ

для проведения входного контроля

Входной контроль остаточных знаний по предшествующим дисциплинам

Входной контроль остаточных знаний по предшествующим дисциплинам с целью выявления реальной готовности бакалавров к освоению данной дисциплины за счет знаний, умений и компетенций, сформированных на предшествующих дисциплинах. Входной контроль разрабатывается при подготовке рабочей программы учебной дисциплины. Входной контроль проводится в форме письменного опроса по билетам

1. Охарактеризуйте показатели качества мяса и укажите факторы, от которых оно зависит.
2. Что такое калорийность продукта?
3. Химический состав мяса.
4. Основные элементы пищевых продуктов, их характеристика.
5. Принцип расчета энергетической ценности пищевого продукта.
6. Основные виды мясного сырья.
7. Общая характеристика ферментов
8. Общая характеристика витаминов
9. Характеристика аминокислот
10. Объясните процесс формирования цвета, вкуса и аромата мяса?
11. Физиологические аспекты химии пищевых веществ.
12. Питание и пищеварение.
13. Теории и концепции питания.
14. Рекомендуемые нормы потребления пищевых веществ и энергии.
15. Пищевой рацион современного человека. Основные группы пищевых продуктов.
16. Содержание влаги в мясе. Примеры для разных видов мяса.
17. Содержание влаги в мясных продуктах. Примеры для разных видов продуктов.
18. Содержание белка в мясе. Примеры для разных видов мяса.
19. Содержание жира в мясе. Примеры для разных видов мяса.
20. Содержание белка в мясных продуктах. Примеры для разных видов продуктов.
21. Содержание жира в мясных продуктах. Примеры для разных видов продуктов.
22. Строение мышечной ткани
23. Строение жировой ткани
24. Строение костной ткани
25. Методы контроля качества продукции.

ПРИМЕР БИЛЕТА ДЛЯ ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»
Кафедра продуктов питания и пищевой биотехнологии

БИЛЕТ ДЛЯ ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ №1 по дисциплине Методы исследования мяса и мясных продуктов

1. Химический состав мяса.
2. Содержание белка в мясных продуктах. Примеры для разных видов продуктов.
3. Методы контроля качества продукции.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ответов на вопросы входного контроля

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если вопрос раскрыт, во время дискуссии высказывается собственная точка зрения на обсуждаемую проблему, демонстрируется способность аргументировать доказываемые положения и выводы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не способен доказать и аргументировать собственную точку зрения по вопросу, не способен ссылаться на мнения ведущих специалистов по обсуждаемой проблеме.

3.1.3 Средства для текущего контроля

ОБЩИЙ АЛГОРИТМ самостоятельного изучения тем к семинарским занятиям

- 1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами;
- 2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
- 3) Оформить отчётный материал в виде доклада или электронной презентации (по выбору студента) и выступить с ним на семинарском занятии.

ВОПРОСЫ и ЗАДАЧИ для самоподготовки к семинарским занятиям

В процессе подготовки к семинарскому занятию обучающийся изучает представленные ниже вопросы по темам. На занятии обучающийся демонстрирует свои знания по изученным вопросам в форме устного ответа. Представляет реферат. Для усвоения материала по теме занятия обучающийся решает задачи.

Общий алгоритм самоподготовки

Ответить в рабочей тетради на вопросы для самостоятельной внеаудиторной подготовки по теме, предстоящей изучению, используя конспект лекций и рекомендуемую литературу

Введение. Роль и место дисциплины в учебном плане

1. Органолептические и функционально-технологические показатели мяса
2. Природные факторы, определяющие качество мяса
3. Послеубойные факторы, определяющие качество мяса
4. Технологические факторы, определяющие качество мяса
5. Морфологический состав и строение мышечной ткани мяса
6. Характеристика белков мышечной ткани мяса
7. Небелковые компоненты мышечной ткани мяса
8. Строение и свойства белков соединительной ткани мяса
9. Пищевая и промышленная ценность соединительной ткани мяса
10. Свойства жиров мяса
11. Пищевая и промышленная ценность жировой ткани мяса

Методы исследования состава и свойств мяса и мясопродуктов

1. Какие свойства мяса определяют с помощью органолептического анализа?
2. Охарактеризуйте внешний вид и цвет свежего и несвежего мяса.
3. Охарактеризуйте консистенцию свежего и несвежего мяса.
4. Охарактеризуйте запах свежего и несвежего мяса.
5. Опишите состояние жира у свежего и несвежего мяса.
6. Для чего и как проводят органолептическую оценку мясного бульона?
7. Какие признаки имеет бульон из свежего мяса?
8. Какие признаки имеет бульон из мяса в начальной стадии порчи?
9. Какие признаки имеет бульон из испорченного мяса?

Определение пищевой ценности мяса и мясных продуктов

1. Пищевая и биологическая ценность мяса
2. Пищевая и промышленная ценность соединительной ткани мяса
3. Какие аминокислоты относят к незаменимым.

4. Чем представлен жирно кислотный состав мяса

Изучение изменений свойств мяса под воздействием технологических факторов

1. Методы определения влагосвязывающей способности мяса.
2. Определение влагоудерживающей и жирудерживающей способности мяса.
3. Определение эмульгирующей способности и стабильности эмульсии.
4. Определение гелеобразующей способности животных и растит. белков.
5. Определение усилий среза, предельного напряжения сдвига и эффективной вязкости мяса и мясопродуктов.
6. Определение адгезионных свойств фаршей.

Оценка качества и безопасности мяса

1. Показатели безопасности мяса птицы
2. Показатели безопасности мясных субпродуктов
3. Изменение свойств замороженного мяса при хранении

Исследование колбасных изделий и солено-копченных продуктов

1. Что называют золой, каков ее состав?
2. Какие минеральные вещества относят к макро-, а какие - к микроэлементами?
3. На чем основан ускоренный метод определения содержания золы в продукте?
4. С какой целью в данной методике используется раствор ацетата магния?
5. Как выглядит полностью озоленное вещество?
6. В каких мясопродуктах отмечается высокое содержание минеральных веществ?

Исследование мясных полуфабрикатов

1. Дайте характеристику ассортимента мясных полуфабрикатов?
2. Как определяют содержание влаги в мясных полуфабрикатах?
3. Как определяют содержание хлорида натрия в мясных полуфабрикатах?

Исследование мясных консервов

1. Изменения белков, жиров, экстрактивных веществ мяса при нагревании в условиях умеренных температур
2. Влияние умеренного нагрева на микрофлору мяса
3. Влияние высокотемпературного нагрева на микрофлору мяса
4. Изменения белков, жиров, экстрактивных веществ мяса при нагревании в условиях высоких температур
5. Цель и методы тепловой обработки мяса

Исследование яиц и яичных продуктов

1. Дайте характеристику номенклатуры ассортимента яиц и яичных продуктов
2. Показатели качества меланжа
3. Температурный режим и сроки хранения яиц и яичных продуктов

Исследование пищевых жиров

1. Какими методами можно установить видовую принадлежность жира?
2. Какие требования предъявляют к органолептическим показателям доброкачественных животных жиров
3. Какие продукты распада накапливаются в жирах в процессе хранения?
4. Какие методы исследования позволяют определить степень порчи жира?
5. В чем сущность определения кислотного числа жира?

Шкала и критерии оценивания самоподготовки по темам семинарских занятий

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Владеет методиками при решении практических задач.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде реферата на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Затрудняется решать практические задачи.

3.1.4. Средства для рубежного контроля

ВОПРОСЫ

для проведения рубежного контроля

Вопросы для рубежного контроля

Рубежный контроль по разделам учебной дисциплины

Осуществляется с целью определения качества проведения образовательных услуг по дисциплине, для оценки степени достижения студентами состояния, определяемого целевыми установками дисциплины, а также для формирования корректирующих мероприятий. Рубежный контроль осуществляется по разделам дисциплины в соответствии с планом.

- 1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами;
- 2) На этой основе составить развернутый план изложения темы
- 3) Оформить отчетный материал и выступить с ним на семинарском занятии.

1. Качество мясопродуктов и факторы его определяющие.
2. Основные понятия, термины и определения в области качества продукции.
3. Понятие "свойство продукции", "показатель качества продукции", "параметр продукции".
4. Система показателей качества (единичные, комплексные, определяющие, интегральные).
5. Понятие "уровень качества" и как он определяется.
6. Погрешности методов и средств измерения.
7. Виды измерений.
8. Факторы, определяющие точность измерений.
9. Методика расчета погрешностей измерения.
10. Состав мяса. Основные компоненты. Краткая характеристика.
11. Пищевая, биологическая и энергетическая ценность продуктов питания.
12. Биологические функции белков. Классификация белков.
13. Содержание белка в мясе и мясных продуктах.
14. Свойства белков.
15. Методы определения белков.
16. Хроматографические методы исследования качества мяса и мясных продуктов.
17. Биологические функции жиров. Классификация жиров.
18. Содержание жиров в мясе и мясных продуктах.
19. Определения суммарных липидов методом Сокслета.
20. Определение температуры плавления, содержания влаги, кислотного числа и перекисного числа жиров.
21. Классификация и биологическая функция углеводов. Прижизненные и технологические функции гликогена.
22. Методы определения углеводов.
23. Роль минеральных материалов в питании человека.
24. Методы определения минерального состава. Определение золы.
25. Роль воды в технологии мяса. Содержание воды в мясе и мясных продуктах.
26. Формы связи влаги в мясных продуктах.
27. Методы определения массовой доли влаги в мясе и мясных продуктах.
28. Показатель активности воды, методы его определения.
29. Методы определения влагосвязывающей способности.
30. Структурно-механические свойства мяса и их определение.
31. Физические свойства мяса и методы их определения
32. Определение основных функционально-технологических свойств мяса.
33. Использование показателя активности воды для прогнозирования стабильности свойств мяса и мясных продуктов при хранении?
34. Органолептическая оценка мяса и мясопродуктов.
35. Определение «энергетическая ценность продуктов питания». Понятие «биологическая ценность белка», «аминокислотный скор».
36. Способы и методы определения биологической ценности.
37. Система показателей качества продуктов, их классификация.
38. Органолептические показатели качества, подходы к их оценке.

39. Особенности органолептического анализа мясных продуктов.
40. Применение потенциометрических методов в мясной промышленности.
41. Роль показателя pH в технологии мяса и его определение.
42. Современная интерпретация определения «качество продуктов питания»?
43. Сущность микроструктурного метода анализа свежести мяса и мясных продуктов?
44. Факторы, влияющие на качество мяса и мясных продуктов?
45. Методы оценки свежести мяса и мясных продуктов, преимущества и недостатки этих методов?
46. Источники загрязнений токсикантами мяса и мясных продуктов.
47. Основные контаминанты мяса и мясных продуктов, их классификация.
48. Контроль безопасности пищевых продуктов.
49. Методы определения цветности мяса.
50. Определение степени кулинарной готовности мяса и мясных продуктов.
51. Методы определения антибиотиков.
52. Методы определения пестицидов.
53. Методы определения нитратов и нитритов.
54. Методы определения токсичных элементов (свинца, меди, кадмия, цинка).
55. Экспресс-методы исследования мяса и мясных продуктов.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ответов на варианты заданий для рубежного контроля

Результаты рубежного контроля определяют оценками.

Оценку «отлично» выставляют обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала.

Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его.

Оценку «удовлетворительно» получает обучающийся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали. В ответах на поставленные вопросы допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» говорит о том, что обучающийся не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах.

3.1.5. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

Тестирование осуществляется по всем темам и разделам дисциплины, включая темы, выносимые на самостоятельное изучение.

Процедура тестирования ограничена во времени и предполагает максимальное сосредоточение студента на выполнении теста, содержащего несколько тестовых заданий.

Уважаемые студенты!

Прежде чем приступить к выполнению заданий внимательно ознакомьтесь с инструкцией:

1. Отвечая на вопрос с выбором правильного ответа, правильный, на ваш взгляд, ответ (ответы) обведите в кружок.
2. В заданиях открытой формы впишите ответ в пропуск.
3. В заданиях на соответствие заполните таблицу.
4. В заданиях на правильную последовательность впишите порядковый номер в квадрат.
4. Время на выполнение теста – 30 минут
5. За каждый верный ответ Вы получаете 1 балл, за неверный – 0 баллов.

Максимальное количество полученных баллов 30.

Желаем удачи!

Тестирование проводится в письменной форме (на бумажном носителе). Тест включает в себя 30 вопросов. Время, отводимое на выполнение теста - 30 минут. В каждый вариант теста включаются вопросы в следующем соотношении: закрытые (одиночный выбор) – 25-30%, закрытые (множественный выбор) – 25-30%, открытые – 25-30%, на упорядочение и соответствие – 5-10%

На тестирование выносятся по 10 вопросов из каждого раздела дисциплины.

Бланк теста

Образец

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Тестирование по итогам освоения дисциплины
Б1.В.ДВ.07.01 Методы исследования мяса и мясных продуктов
для обучающихся 19.03.03 Продукты питания животного происхождения

ФИО _____ группа _____

Дата _____

1.. Выберите единственный верный вариант ответа. Какая основная задача обработки жира после вытопки?

удаление запаха;
удаление механической примеси;
очистка.

2. Выберите единственный верный вариант ответа. Какое влияние примесей оказывает на качество жира?

светлый цвет, затхлый запах;
темный цвет, неприятный запах.

3. Выберите единственный верный вариант ответа. Минеральные вещества, находящиеся в кератине:

калий, сера, кислород;
железо, углеводород, азот;
углерод, водород, азот, сера, кислород.

4. Метод вытопки жира из жиросырья:

фильтрование;
желевание;
экстракция.

5. Основной состав шквары?

вода;
коллаген;
жир;
белок.

6. Выберите единственный верный вариант ответа. Жир-сырец подразделяют:

по виду скота;
по термическому состоянию;
по половому признаку.

7. Выберите единственный верный вариант ответа. Условия хранения жира-сырца?

3 °С – 1..2 суток;
5 °С – 5..6 суток;
0 °С – 2..3 суток.

8. Выберите единственный верный вариант ответа. Животные жиры вырабатывают из: жира-сырца;

жировой и костной ткани;
мясокостной ткани.

9. Показатель, характеризующий биологическую ценность белка

аминокислотный баланс;
биологическая эффективность;

показатель утилитарности;
аминокислотный скор.

10. Каково общепринятое название витамина В6?

тиамин;
пиридоксин;
рибофлавин;
ниацин.

11. К чему ведет избыток аминокислот в организме человека?

к образованию токсичных продуктов обмена;
ограничивает использование аминокислот для синтеза белка;
к ожирению;
к снижению уровня гемоглобина.

12. Приемлемый уровень сбалансированности аминокислот может быть обеспечен, если в рацион включается не менее:

30-40 % белков животного происхождения;
75-85% белков животного происхождения;
55-65% белков животного происхождения;
10-20% белков животного происхождения.

13. Расшифруйте аббревиатуру PER:

биологическая ценность белка;
полинасыщенные кислоты;
показатель усвояемости белка;
коэффициент эффективности белка.

14. Применение этой добавки было детально изучено учеными в производстве колбасных изделий с целью частичной замены мясного сырья, в результате применения которой биологическая ценность колбас увеличивалась на 19 – 20 %, а энергетическая ценность на 3 – 5 %?

применение нутевого экстракта;
применение растительной добавки из нута;
применение соевого белкового изолята;
применение растительной добавки из сои.

15. Мясные полуфабрикаты - это

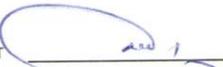
куски мяса с заданной или произвольной массой, размерами и формой из соответствующих частей 2. туши, подготовленные к термической обработке (варке, жарению) мясо птицы (кур, уток, гусей, индеек), кроликов 1 и 2 категорий разделка полутуш на отрубы, обвалка отрубов, жиловка и сортировка мяса процесс обработки продуктов

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

ответов на тестовые вопросы тестирования по итогам освоения дисциплины

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 81% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 61% правильных ответов.

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
Фонд оценочных средств учебной дисциплины
в составе ОПОП 19.03.03 Продукты питания животного происхождения

1. Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:	
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры продуктов питания и пищевой биотехнологии; протокол № 9 от 20.05.2021 Зав. кафедрой, канд. техн. наук, доцент _____	 С.А. Коновалов
б) На заседании методической комиссии по направлению 19.03.03 Продукты питания животного происхождения; протокол № 11 от 24.05.2021 Председатель МКН – 19.03.03, канд. ветеринар. наук, доцент _____	 Н.В. Стрельчик
2) Рассмотрен и одобрен внешним экспертом	
Начальник лаборатории АО «Омский бекон» _____	 К.М. Симонова



ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к фонду оценочных средств учебной дисциплины
в составе ОПОП 19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Ведомость изменений

Срок, с которого вводится изменение	Номер и основное содержание изменения и/или дополнения	Отметка об утверждении/согласовании изменений	
		инициатор изменения	руководитель ОПОП или председатель МКН

**ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины
в составе ОПОП 19.03.03 Продукты питания животного происхождения**

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			