

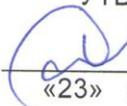
Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Комарова Светлана Юриевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 08.02.2024 11:27:04
Уникальный программный ключ:
43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

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.04 Технология 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;
- примерная программа учебной дисциплины¹;
- основная профессиональная образовательная программа подготовки магистра, по направлению 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, направленность (профиль) Технология молока и молочных продуктов.

1.2 Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины» ОПОП.
- является дисциплиной обязательной для изучения².

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: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических умений в области управления технологическими процессами производства продуктов из сырья мясной промышленности, их оптимизации на основе системного подхода и использования, современных технико-технологических решений, направленных на рациональное использование сырья и получение продуктов с заданными качественными характеристиками.

Задачи дисциплины: 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.

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 подразделениями производственных предприятий ^в	ИД-1 _{ПК-1.1} Контролирует технологические процессы производства	Требования к качеству сырья, вспомогательных	Вести технологические операции процесса производства	Контроля качества мяса и мясных продуктов на всех технологических операциях

¹ В случае отсутствия примерной программы данный пункт не прописывается.

² В случае если дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося, то пишется следующий текст:

- относится к дисциплинам по выбору;

- является обязательной для изучения, если выбрана обучающимся.

	части реализации технологического процесса производства продукции из сырья животного происхождения	продукции из сырья животного происхождения	материалов и готовой мясной продукции	мяса и мясных продуктов	
		ИД-2 ^{ПК-1.2} Использует нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе	Технологию производства мяса и мясных продуктов	Оформлять нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе	Навыками обеспечения соблюдения требований к сырью для производства мяса и мясных продуктов
		ИД-3 ^{ПК-1.4} Обосновывает нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции	Знать Основы нормирования и бюджетирования	Выполнять технологические расчеты	Навыками выполнения расчетов норм расхода сырья, материалов, инструмента, энергии
		ИД-4 ^{ПК-1.6} Разрабатывает мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения	Знать современные технологии производства мяса и мясных продуктов	Исследовать факторы, имеющие значение для успешной реализации продукции, спроса, причины его повышения и снижения, дифференциацию в зависимости от покупательной способности населения	Навыками анализа и оценка влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продукции
ПК-2	Руководит организационно-управленческой деятельностью, организует рациональное использование основных видов ресурсов	ИД-1 ^{ПК-2.1} Организовывает технологический процесс производства продукции из сырья животного происхождения	Знать учетно-отчетную документацию	Оформлять документы на различные операции с сырьем, полуфабрикатами и готовой продукцией	Владеть навыками планирования сменных показателей производства продуктов питания из сырья животного происхождения
		ИД-2 ^{ПК-2.2} Контролирует рациональное использование основных видов ресурсов	Знать требования нормативных документов к качеству сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и ведению технологического процесса	Контролировать соблюдение санитарно-гигиенических требований в условиях пищевого производства	Владеть навыками контроля санитарного состояния технологического оборудования и производственного участка

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				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	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 Осуществляет управление подразделениям и производственных предприятий в части реализации технологического процесса производства продукции из сырья животного происхождения	ИД-1 _{ПК-1.1} Контролирует технологические процессы производства продукции из сырья животного происхождения	Полнота знаний	Требования к качеству сырья, вспомогательных материалов и готовой мясной продукции	Не знает требования к качеству сырья, вспомогательных материалов и готовой мясной продукции	Знаком с требованиями качества сырья, вспомогательных материалов и готовой мясной продукции	Знает основные требования к качеству сырья, вспомогательных материалов и готовой мясной продукции	В полной мере знает требования к качеству сырья, вспомогательных материалов и готовой мясной продукции	Контрольная работа, аудиторный контроль в виде письменного опроса
		Наличие умений	Вести технологические операции процесса производства мяса и мясных продуктов	Не умеет вести технологические операции процесса производства мяса и мясных продуктов	Умеет с затруднениями вести технологические операции процесса производства мяса и мясных продуктов	Умеет приемлемо вести технологические операции процесса производства мяса и мясных продуктов	Уверенно умеет вести технологические операции процесса производства мяса и мясных продуктов	
		Наличие навыков (владение опытом)	Контроля качества мяса и мясных продуктов на всех технологических операциях	Не владеет навыками контроля качества мяса и мясных продуктов на всех технологических операциях	Владеет незначительными навыками контроля качества мяса и мясных продуктов на всех технологических операциях	Владеет достаточными навыками контроля качества мяса и мясных продуктов на всех технологических операциях	Уверенно владеет навыками контроля качества мяса и мясных продуктов на всех технологических операциях	
	ИД-2 _{ПК-1.2} Использует нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные	Полнота знаний	Технологию производства мяса и мясных продуктов	Не знает технологию производства мяса и мясных продуктов	Поверхностно знаком с технологией производства мяса и мясных продуктов	Знает основные технологические процессы производства мяса и мясных продуктов	В совершенстве знает технологию производства мяса и мясных продуктов	
		Наличие умений	Оформлять нормативную и техническую документацию,	Не умеет оформлять нормативную и техническую документацию,	Умеет с затруднениями оформлять нормативную и	Умеет приемлемо оформлять нормативную и техническую документацию,	Умеет профессионально оформлять нормативную и техническую документацию,	

е нормы и правила в производственном процессе		регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе	регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе	техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе	регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе	регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе	Реферат (презентация/доклад); контрольная работа, курсовой проект, аудиторный контроль в виде письменного опроса
	Наличие навыков (владение опытом)	Навыками обеспечения соблюдения требований к сырью для производства мяса и мясной продукции	Не владеет навыками обеспечения соблюдения требований к сырью для производства мяса и мясных продуктов	Владеет незначительными навыками обеспечения соблюдения требований к сырью для производства мясной продукции и	Владеет приемлемыми навыками обеспечения соблюдения требований к сырью для производства мясной продукции	Уверенно владеет навыками обеспечения соблюдения требований к сырью для производства мясной продукции	
ИД-3 ПК-1.4 Обосновывает нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции	Полнота знаний	Знать Основы нормирования и бюджетирования	Не знает основы нормирования и бюджетирования	Поверхностно знаком с основами нормирования и бюджетирования	Демонстрирует достаточные знания основ нормирования и бюджетирования	В совершенстве знает основы нормирования и бюджетирования	Реферат (презентация/доклад); контрольная работа, курсовой проект, аудиторный контроль в виде письменного опроса
	Наличие умений	Выполнять технологические расчеты	Не умеет выполнять технологические расчеты	Умеет с затруднениями выполнять технологические расчеты	Умеет приемлемо выполнять технологические расчеты	Умеет уверенно выполнять технологические расчеты	
	Наличие навыков (владение опытом)	Навыками выполнения расчетов норм расхода сырья, материалов, инструмента, энергии	Не владеет навыками выполнения расчетов норм расхода сырья, материалов, инструмента, энергии	Владеет незначительными навыками расчетов норм расхода сырья, материалов, инструмента, энергии	Владеет приемлемыми навыками расчетов норм расхода сырья, материалов, инструмента, энергии	Уверенно владеет приемлемыми навыками расчетов норм расхода сырья, материалов, инструмента, энергии	
ИД-4 ПК-1.6 Разрабатывает мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного	Полнота знаний	Знать современные технологии производства мяса и мясных продуктов	Не знает современные технологии мяса и мясных продуктов	Поверхностно знаком с современными технологиями мяса и мясных продуктов	Демонстрирует приемлемые знания технологий мяса и мясных продуктов	В совершенстве знает современные технологии мяса и мясных продуктов	
	Наличие умений	Исследовать факторы, имеющие значение для успешной реализации продукции, спроса, причины его повышения и	Не умеет исследовать факторы, имеющие значение для успешной реализации продукции, спроса, причины его повышения и снижения, дифференциацию в зависимости от	Умеет с затруднениями исследовать факторы, имеющие значение для успешной реализации продукции, спроса, причины его повышения и	Умеет приемлемо исследовать факторы, имеющие значение для успешной реализации продукции, спроса, причины его повышения и снижения, дифференциацию в	Умеет уверенно исследовать факторы, имеющие значение для успешной реализации продукции, спроса, причины его повышения и снижения, дифференциацию в	

	назначения		снижения, дифференциацию в зависимости от покупательной способности населения	покупательной способности населения	снижения, дифференциацию в зависимости от покупательной способности населения	зависимости от покупательной способности населения	зависимости от покупательной способности населения	Реферат (презентация/доклад); контрольная работа, курсовой проект, аудиторный контроль в виде письменного опроса
		Наличие навыков (владение опытом)	Навыками анализа и оценка влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продукции	Не владеет навыками анализа и оценка влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продукции	Владеет незначительными навыками анализа и оценка влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продукции	Владеет приемлемыми навыками анализа и оценка влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продукции	Уверенно владеет навыками анализа и оценка влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продукции	
ПК-2 Руководит организационно-управленческой деятельностью, организует рациональное использование основных видов ресурсов	ИД-1 _{ПК2.1} - Организовывает технологический процесс производства продукции из сырья животного происхождения	Полнота знаний	Знать учетно-отчетную документацию	Не знает учетно-отчетную документацию	Поверхностно знаком с учетно-отчетной документацией	Знает учетно-отчетную документацию	В совершенстве знает учетно-отчетную документацию	Реферат (презентация/доклад); контрольная работа, курсовой проект, аудиторный контроль в виде письменного опроса
		Наличие умений	Оформлять документы на различные операции с сырьем, полуфабрикатами и готовой продукцией	Не умеет оформлять документы на различные операции с сырьем, полуфабрикатами и готовой продукцией	Умеет с затруднениями оформлять документы на различные операции с сырьем, полуфабрикатами и готовой продукцией	Умеет грамотно оформлять документы на различные операции с сырьем, полуфабрикатами и готовой продукцией	Умеет на высоком профессиональном уровне оформлять документы на различные операции с сырьем, полуфабрикатами и готовой продукцией	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть навыками планирования сменных показателей производства продуктов питания из сырья животного происхождения	Не владеет навыками планирования сменных показателей производства продуктов питания из сырья животного происхождения	Поверхностно владеет навыками планирования сменных показателей производства продуктов питания из сырья животного происхождения	Владеет достаточными навыками планирования сменных показателей производства продуктов питания из сырья животного происхождения	Владеет уверенными навыками планирования сменных показателей производства продуктов питания из сырья животного происхождения	
	ИД-2 _{ПК.2.2} Контролирует рациональное использование основных видов ресурсов	Полнота знаний	Знать требования нормативных документов к качеству сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и ведению технологического процесса	Не знает нормативные документы к качеству сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и ведению технологического процесса	Поверхностно знаком с нормативными документами к качеству сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и ведению технологического процесса	Знает нормативные требования к качеству сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и ведению технологического процесса	В совершенстве знает нормативные требования к качеству сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и ведению технологического процесса	Реферат (презентация/доклад); контрольная работа, курсовой проект, аудиторный контроль в виде письменного опроса
		Наличие умений	Контролировать соблюдение санитарно-гигиенических требований в	Не умеет контролировать соблюдение санитарно-гигиенических требований в условиях пищевого производства	Умеет с затруднениями осуществлять контроль за соблюдением санитарно-	Умеет достаточный опыт контроля за соблюдением санитарно-гигиенических требований в условиях	В совершенстве умеет осуществлять контроль за соблюдением санитарно-гигиенических требований в условиях	

			условиях пищевого производства		гигиенических требований в условиях пищевого производства	пищевого производства	пищевого производства	письменного опроса
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть навыками контроля санитарного состояния технологического оборудования и производственного участка	Не владеет навыками контроля санитарного состояния технологического оборудования и производственного участка	Владеет незначительными навыками контроля санитарного состояния технологического оборудования и производственного участка	Владеет сформированные навыки контроля санитарного состояния технологического оборудования и производственного участка	Превосходно владеет навыками контроля санитарного состояния технологического оборудования и производственного участка	

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.В.01 Общая технология отрасли	<p>знать и понимать</p> <ul style="list-style-type: none"> - общую структуру отрасли, состояние, тенденции ее развития, опыт зарубежных стран; - сырьевые ресурсы отрасли и современные подходы к их рациональному использованию; - принципы построения технологических схем производства мяса и обработки вторичных продуктов; - пути совершенствования существующих технологий, обеспечивающих рациональное использование ресурсов отрасли; - требования стандартов к качеству выпускаемой продукции <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять технологические схемы переработки скота и птицы с указанием параметров технологического процесса; - составлять перечень и технологическую характеристику вторичных продуктов убоя <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> приемами к составлению рациональных технологических схем первичной переработки сырья; - приемами совершенствования действующих технологических процессов на основе анализа качества сырья и требований к конечной продукции; - приемами разработки мероприятий по обеспечению безвредности продуктов и общей экологичности производств. 	Б1.В.ДВ.05.02 Физико-химические и биохимические основы производства мясных продуктов	Б1.О.15 Микробиология мяса и мясных продуктов
			Б1.О.22 Технологическое оборудование мясной отрасли
			Б1.О.23 Проектирование предприятий мясной промышленности
			Б1.В.05 Производственный контроль в мясной промышленности
		Б1.В.ДВ.06.01 Современные технологии мясных консервированных продуктов	Б1.В.ДВ.07.01 Методы исследования мяса и мясных продуктов
		Б1.В.ДВ.06.02 Современное производство колбасных и солено-копченых изделий	Б1.В.ДВ.07.02 Сенсорный анализ продуктов питания
		Б2.В.01.01(У) Ознакомительная практика	Б1.В.ДВ.04.01 Компьютерные технологии в проектировании предприятий отрасли
		Б2.В.02.01(П) Технологическая практика	
Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Б1.В.ДВ.04.02 Основы САПР в проектировании предприятий отрасли		

* - для некоторых дисциплин первого года обучения целесообразно указать на взаимосвязь с предшествующей подготовкой обучающихся в старшей школе

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 5, 6, 7 семестрах очной формы обучения.

Продолжительность обучения 17 4/6 недель в 5 семестре (216 час), 15 2/6 недель в 6 семестре (108 час), 23 4/6 недели в 7 семестре (252 час).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 16 зачетных единиц, 576 часов (в т.ч. 72 ч. на экзамен)

Дисциплина изучается на 2,3,4,5 курсах заочной формы обучения

Продолжительность семестров: 34 3/6 недели -2 курс, 29 5/6 недель -3 курс, 27 недель -4 курс, 17 недель -5 курс.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 16 зачетных единиц, 576 часов (в т.ч. 18 ч. на экзамен)

Вид учебной работы	Трудоемкость, час						
	семестр, курс*						
	очная форма			заочная форма			
	5 сем	6 сем.	7 сем.	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс
1. Аудиторные занятия, всего	110	66	120	2	18	12	26
- лекции	32	20	34	2	4	4	6
- практические занятия (включая семинары)	26	6	22	x	x	x	x
- лабораторные работы	32	20	34	x	6	6	10
- консультации	20	20	30		8	2	10
2. Внеаудиторная академическая работа обучающихся	70	42	96	34	153	92	217
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:							
Выполнение и сдача/защита индивидуального задания в виде**							
- реферат	x	6	x	x	x	10	x
- контрольная работа	14	10	x	x	14	14	x
- курсовой проект	x	x	40	x	x	x	40
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы	28	6	16	34	111	40	137
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям	18	10	30	x	18	18	30
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):	10	10	10	x	10	10	10
3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины	x	x	x	x	x	4	x
3.1 Подготовка и сдача экзамена по итогам освоения дисциплины	36	x	36	x	9	x	9
<i>Примечание:</i>							
* – семестр – для очной и очно-заочной формы обучения, курс – для заочной формы обучения;							
** – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся 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

Номер и наименование раздела дисциплины. Укрупненные темы раздела		Трудоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.							Форма рубежного контроля	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел				
		общая	Аудиторная работа					ВАРС						
			всего	лекции	занятия			всего			фиксированные виды			
					практические (всех форм)	лабораторные	консультации							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
Очная форма обучения 5 семестр														
1	Роль мясопродуктов в питании человека. Номенклатура и характеристика продукции мясоперерабатывающих предприятий; критерии оценки	18	8	4			4	10	14	Аудиторный контроль в виде письменного опроса	ПК-1, ПК-2			
	1.1 Введение. Обеспечение населения биологически полноценными экологически чистыми продуктами питания - важнейшая народнохозяйственная задача	18	8	4			4	10						
2	Холодильная обработка мяса и мясных продуктов. Сублимированная сушка мяса и мясопродуктов	96	60	8	16	28	8	36						
	2.1 Холодильная обработка как способ консервирования мяса	48	30	4	8	14	4	18						
	2.2 Теоретические основы сублимационной сушки. Технология сублимированных мяса и мясопродуктов	48	30	4	8	14	4	18						
3	Промышленная разделка туш	66	42	20	10	4	8	24						
	3.1 Принципы и схемы разделки туш говядины, свинины, баранины, птицы	66	42	20	10	4	8	24						
	Итого:	180	110	32	26	32	20	70						
Экзамен		36												
Очная форма обучения 6 семестр														
Производство полуфабрикатов		42	22	6		8	8	20				16	Аудиторный контроль в виде письменного опроса Выполнение и защита индивидуального задания в виде контрольной работы	ПК-1, ПК-2
4	4.1 Ассортимент полуфабрикатов. Разделка сырья для производства полуфабрикатов	22	12	4		4	4	10						
	4.2. Ассортимент и технология вторых замороженных готовых блюд; современные тенденции и роль в обеспечении здорового питания	20	10	2		4	4	10						
5	Производство колбасных, соленых и копченых изделий	42	28	10	4	6	8	14						
	5.1 Общая характеристика колбасных, соленых и копченых изделий	22	14	4		6	4	8						
	5.2 Технологические и аппаратурно-технологические схемы производства	20	14	6	4		4	6						
6	Новые виды комбинированных продуктов	24	16	4	2	6	4	8						
	6.1 Новые виды комбинированных продуктов на основе сочетания мясного сырья с белками животного, растительного происхождения, их комплексами и синтетическими добавками. Технологические и аппаратурно-технологические схемы производства	24	16	4	2	6	4	8						
Итого:		108	46	20	6	20	20	42						

Очная форма обучения 7 семестр								
7	7. Производство баночных консервов							
	7.1 Ассортимент баночных консервов. Принципы классификации консервов	12	4	2			2	8
	7.2 Общая характеристика технологического процесса	10	6	4			2	4
	7.3 Современные тенденции консервного производства	18	14	2	6	4	2	4
8	Производство клея и желатина							
	8.1 Характеристика желатина и клея. Требования стандарта к качеству продукции. Промышленное спользование	12	4	2			2	8
	8.2 Технологические схемы производства клея и желатина	24	16	4	4	6	2	8
9	<i>Комплексная переработка кости. Современный, отечественный и зарубежный опыт; механическая обвалка кости; производство пищевых бульонов; использование компонентов кости на медицинские и социальные цели</i>							
	9.1 Характеристика пищевой и биологической ценности кости	18	6	2			4	12
	9.2 Производство пищевых бульонов. Использование компонентов кости на медицинские цели. Технологическая схема получения мясокостной пасты	30	18	4	4	6	4	12
10	Способы интенсификации технологических процессов мясной отрасли (физические, электрофизические, биологические)							
	10.1 Физические методы интенсификации технологических процессов	12	4	2			2	8
	10.2 Электрофизические характеристики мяса и мясопродуктов. Методы измерения	18	10	2		6	2	8
	10.3 Биологические методы в обработке мяса и мясных продуктов	24	16	4	4	6	2	8
11	Производство яйцепродуктов							
	11.1 Характеристика яиц. Ассортимент яйцепродуктов. Характеристика продукции	13	5	2			3	8
	11.2 Организация производственного процесса получения сухих и замороженных яйцепродуктов. Обработка скорлупы	25	17	4	4	6	3	8
	Итого:	216	120	34	22	34	30	96
	Экзамен	36						
Заочная форма обучения 2 курс								
1	Роль мясопродуктов в питании человека. Номенклатура и характеристика продукции мясоперерабатывающих предприятий; критерии оценки	6,5	0,5	0,5	x	x	6	x
	1.1 Введение. Обеспечение населения биологически полноценными экологически чистыми продуктами питания - важная народнохозяйственная задача	6,5	0,5	0,5	x	x	6	x
2	Холодильная обработка мяса и мясных продуктов. Сублимированная сушка мяса и мясопродуктов	14,5	0,5	0,5	x	x	14	x
	2.1 Холодильная обработка как способ консервирования мяса	8,25	0,25	0,25	x	x	8	x
	2.2 Теоретические основы сублимационной сушки. Технология сублимированных мяса и мясопродуктов	6,25	0,25	0,25	x	x	6	x
3	Промышленная разделка туш	15	1	1	x	x	14	x
	3.1 Принципы и схемы разделки туш говядины, свинины, баранины, птицы	15	1	1	x	x	14	x
	Итого:	36	2	2	x	x	34	x

40

Аудиторный контроль в виде письменного опроса
Выполнение и защита индивидуального задания в виде курсового проекта

ПК-1,
ПК-2

Аудиторный контроль в виде письменного опроса

Заочная форма обучения 3 курс											
4	Производство полуфабрикатов	62	7	1	x	2	4	55	4	Аудиторный контроль в виде письменного опроса Выполнение и защита индивидуального задания в виде контрольной работы	ПК-1, ПК-2
	4.1 Ассортимент полуфабрикатов. Разделка сырья для производства полуфабрикатов	25,5	3,5	0,5	x	1	2	22	2		
	4.2. Ассортимент и технология вторых замороженных готовых блюд; современные тенденции и роль в обеспечении здорового питания	36,5	3,5	0,5	x	1	2	33	2		
5	Производство колбасных, соленых и копченых изделий	64	6	2	x	2	2	58	4		
	5.1 Общая характеристика колбасных, соленых и копченых изделий	27	3	1	x	1	1	24	2		
	5.2 Технологические и аппаратурно-технологические схемы производства	37	3	1	x	1	1	34	2		
6	Новые виды комбинированных продуктов	45	5	1	x	2	2	40	6		
	6.1 Новые виды комбинированных продуктов на основе сочетания мясного сырья с белками животного, растительного происхождения, их комплексами и синтетическими добавками. Технологические и аппаратурно-технологические схемы производства	45	5	1	x	2	2	40	6		
	Итого:	171	18	4	x	6	8	153	24		
	Экзамен	9									
Заочная форма обучения 4 курс										Аудиторный контроль в виде письменного опроса Выполнение и защита	ПК-1, ПК-2
7	Производство баночных консервов	104	12	4	x	6	2	92	24		
	7.1 Ассортимент баночных консервов. Принципы классификации консервов	31	3,5	1	x	2	0,5	28	6		
	7.2 Общая характеристика технологического процесса	38	5	2	x	2	1	32	8		
	8.3 Современные тенденции консервного производства	35	3,5	1	x	2	0,5	32	10		
	Итого:	104	12	4	x	6	2	92	24		
Зачёт	4										
Заочная форма обучения 5 курс										Аудиторный контроль в виде письменного опроса Выполнение и защита индивидуального задания в	ПК-1, ПК-2
8	Производство клея и желатина	44	5	1	x	2	2	39	10		
	8.1 Характеристика желатина и клея. Требования стандарта к качеству продукции. Промышленное использование	16,5	2,5	0,5	x	1	1	14	4		
	8.2 Технологические схемы производства клея и желатина	27,5	2,5	0,5	x	1	1	25	6		
9	Комплексная переработка кости. Современный, отечественный и зарубежный опыт; механическая обвалка кости; производство пищевых бульонов; использование компонентов кости на медицинские и социальные цели	58	6	1	x	2	3,0	52	10		
	9.1 Характеристика пищевой и биологической ценности кости	29	3,0	0,5	x	1	1,5	26	4		
	9.2 Производство пищевых бульонов. Использование компонентов кости на медицинские цели. Технологическая схема получения мясокостной пасты	29	3,0	0,5	x	1	1,5	26	6		

10	Способы интенсификации технологических процессов мясной отрасли (физические, электрофизические, биологические)	91	7	2	x	2	3	84	10		
	10.1 Физические методы интенсификации технологических процессов	31	3	1	x	1	1	28	2		
	10.2 Электрофизические характеристики мяса и мясopодуlктов. Методы измерения	30	2	0,5	x	0,5	1	28	4		
	10.3 Биологические методы в обработке мяса и мясных продуктов	30	2	0,5	x	0,5	1	28	4		
11	Производство яйцепродуlктов	50	8	2	x	4	2	42	10		
	11.1 Характеристика яйц. Ассортимент яйцепродуlктов. Характеристика продуlкции	24	4	1	x	2	1	20	4		
	11.2 Организация производственного процесса получения сухих и замороженных яйцепродуlктов. Обработка скорлупы	26	4	1	x	2	1	22	6		
	Итого:	243	16	6	x	10	10	217	40		
	Экзамен	9									
Итого по дисциплине		576	58	16	x	22	20	496	78		

4.2 Лекционный курс.

Примерный тематический план чтения лекций по разделам дисциплины

№	раздела	лекции	Трудоемкость по разделу, час.								Применяемые интерактивные формы обучения
			очная форма			заочная форма					
			5 сем	6 сем	7 сем	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс		
1	2	3			4	5	6	7	8	9	
1	1	Тема: Введение. Обеспечение населения биологически полноценными экологически чистыми продуктами питания - важная народнохозяйственная задача	4	x	x	0,5	x	x	x		
		1. Промышленное понятие «мясо». Состав, свойства, пищевая, биологическая и промышленная ценность мяса и продуктов убоя сельскохозяйственных животных	1	x	x						
		2. Состав и свойства эндокринно-ферментного и специального сырья	2	x	x						
		3. Номенклатура и характеристика выпускаемой продукции; критерии оценки	1	x	x						
2	2	Тема: Холодильная обработка мяса и мясных продуктов	4	x	x	0,25	x	x	x	Лекция пресс-конференция	
		1. Холодильная обработка как способ консервирования мяса. Виды холодильной обработки мясного сырья	2	x	x						
		2. Классификация мяса по термическому состоянию	2	x	x						
		Тема: Теоретические основы сублимационной сушки. Технология сублимированных мяса и мясopодуlктов	4	x	x						0,25
1. Теоретические основы сублимационной сушки. Сушка мяса	2	x	x								

		и мясопродуктов, ферментно-эндокринного сырья. Оценка сублимационной сушки как способа консервирования мясного сырья								
		2. Технология сублимированных мяса и мясопродуктов. Направление развития техники и технологии консервирования продуктов методом сублимации	2	x	x					
3		Тема: Принципы и схемы разделки туш говядины, свинины, баранины, птицы	20	x	x					
		1. Разделение твердых и мягкотных тканей. Обвалка. Роль разделки и жиловки. Сортная характеристика мяса. Роль соединительнотканых белков в питании	10	x	x	1	x	x	x	Лекция-пресс-конференция
		2. Основные и побочные продукты разделки, обвалки, жиловки. Особенности состава. Пищевая ценность, технологическое значение, рациональное использование. Схемы разделки туш говядины, свинины, баранины, птицы	10	x	x					
4		Тема: Ассортимент полуфабрикатов. Разделка сырья для производства полуфабрикатов	x	8						
		1. Ассортимент полуфабрикатов. Структура ассортимента. Требования к сырью для производства полуфабрикатов. Разделка сырья для производства полуфабрикатов. Производство фасованного мяса и субпродуктов	x	4		x	0,5	x	x	Лекция-визуализация
	2	2. Технологические схемы производства натуральных замороженных, панированных, рубленых полуфабрикатов, рубленых полуфабрикатов в тесте. Современная техника для производства полуфабрикатов. Поточно-механизированные линии	x	4						
		Тема: Ассортимент и технология вторых замороженных готовых блюд; современные тенденции и роль в обеспечении здорового питания	x	6		x	0,5	x	x	Лекция-визуализация
		1. Ассортимент и общая характеристика вторых замороженных готовых блюд. Технология производства	x	2						
		2. Технологическая схема производства быстрозамороженных изделий из теста с начинками. Современные тенденции и роль в обеспечении здорового питания	x	4						
5		Тема: Общая характеристика колбасных, соленых и копченых изделий	x	10						
		1. Групповой и внутригрупповой ассортимент. Особенности разделки. Рациональное использование сырья	x	4		x	1	x	x	Лекция-визуализация
		2. Цель и сущность процессов посола сырья для производства колбасных и соленых изделий	x	6						

	3	Тема: Технологические и аппаратурно-технологические схемы производства	x	10							
		1. Влияние компонентов рецептуры на выход и качество колбасных изделий. Пищевые и функциональные добавки. Их роль в формировании структуры и развитии основных функционально-технологических свойств	x	4			x	1	x	x	Лекция-визуализация
		2. Организация технологических процессов. Непрерывно-поточные механизированные линии. Особенности производства различных видов колбасных изделий. Возможные дефекты колбасных изделий, причины и пути их предотвращения	x	6							
6	3	Тема: Новые виды комбинированных продуктов на основе сочетания мясного сырья с белками животного, растительного происхождения, их комплексами и синтетическими добавками	x	4	x		x	0,5	x	x	Лекция-пресс-конференция
		1. Производство комбинированных продуктов с заданным химическим составом, пути оптимизации рецептур	x	1	x						
		2. Производство искусственных продуктов	x	1	x						
		3. Технологические и аппаратурно-технологические схемы производства комбинированных колбас, полуфабрикатов, готовых блюд	x	2	x		x	0,5	x	x	Лекция пресс-конференция
7	4, 5	Тема: Ассортимент баночных консервов. Принципы классификации консервов	x	x	3						
		1. Ассортимент и классификация баночных консервов. Требования стандартов к качеству продукции	x	x	1		x	x	1	x	
		2. Виды сырья. Требования к сырью. Виды тары. Сравнительная оценка тары	x	x	2						
		Тема: Общая характеристика технологического процесса	x	x	2						
		1. Технологический процесс консервного производства. Причины бактериальной и химической порчи, пути предотвращения	x	x	2		x	x	2	x	
		2. Формула стерилизации. Стерилизующий эффект. Санитарный режим производства. Влияние состава консервов на эффект стерилизации	x	x	1						
		Тема: Современные тенденции консервного производства	x	x	2		x	x	1	x	Лекция визуализация
1. Особенности производства натуральных, фаршевых, ветчинных консервов и паштетов из мяса птицы и субпродуктов. Консервы из мяса перепелов и перепелиных яиц	x	x	2								
8		Тема: Характеристика желатина и клея. Требования стандарта к качеству продукции	x	x	6						
		1. Виды сырья. Требования к	x	x	2		x	x	x	0,5	

		сырью. Коллаген как исходное сырье для производства клея и желатина. Требования стандарта к качеству продукции								
	6	Тема: Технологические схемы производства клея и желатина	x	x	4					
		1.Обоснование технологических процессов; химизм и техника процессов	x	x	2	x	x	x	0,5	
		2. Производство продуктов из вторичного сырья: пищевых животных и технических жиров, кормовой муки	x	x	2					
9		Тема: Характеристика пищевой и биологической ценности кости	x	x	3					
		1. Схемы комплексной переработки кости с выделением жирового, белкового, минерального компонентов. Анализ отечественных и зарубежных технологий переработки кости	x	x	1	x	x	x	0,5	Лекция пресс-конференция
		2. Механическая обвалка кости. Сущность методов. Качество мяса механической обвалки (функционально-технологические свойства, микробиологические показатели) и пути его использования на производство пищевой продукции	x	x	2					
		Тема: Производство пищевых бульонов. Использование компонентов кости на медицинские цели. Технологическая схема получения мясокостной пасты	x	x	3					
		1. Ассортимент, технологические и аппаратно-технологические схемы производства пищевых бульонов	x	x	1	x	x	x	0,5	
		2. Характеристика лечебных препаратов из кости. Технологическая схема получения мясокостной пасты	x	x	2					
10		Тема: Физические методы интенсификации технологических процессов				x	x	x	1	
		1. Классификация физических методов интенсификации технологических процессов мясной отрасли	x	x	2					
		Тема: Электрофизические характеристики мяса и мясопродуктов Методы измерения	x	x	2					
	7	1. Основные термины, определения, классификация основных электрофизических методов обработки, применяемых на предприятиях мясной промышленности	x	x	0,5					
2. Ультразвуковые методы. Характеристика и физико-химическая сущность основных звуковых явлений. Кавитация. УЗ в технологических процессах мясной отрасли: сушка, тендеризация, эмульгирование, санитарная обработка и дезинфекция. Бактерицидное действие УЗ.		x	x	1	x	x	x	0,5		

		Качественные показатели готовой продукции.									
		3. Вибрационные методы. Теоретические и физические основы применения вибрации в мясной отрасли. Вибрация в колбасном производстве (посол, осадка)	x	x	0,5						
		Тема: Биологические методы в обработке мяса и мясных продуктов	x	x	4						
		1. Расширение объемов использования низкосортного сырья за счет ферментной деструкции соединительнотканых белков. Обработка субпродуктов, мясной обрезки, говядины II сорта для колбасного и полуфабрикатного производств	x	x	2	x	x	x	0,5		
		2. Перспективы применения ферментных препаратов в технологии полуфабрикатов, быстрозамороженных готовых блюд	x	x	1						
		3. Реализация частных технологий мясных продуктов с применением специальных препаратов ферментов и бактериальных культур для интенсификации процессов, повышения биологической ценности и качества продуктов	x	x	1						
11	8	Тема: Характеристика яиц. Ассортимент яйцепродуктов. Характеристика продукции	x	x	4						
		1. Строение, состав, свойства куриного яйца. Пищевая ценность яйца и его компонентов. Дефекты пищевых яиц	x	x	2	x	x	x	1		
		2. Ассортимент яйцепродуктов. Характеристика продукции	x	x	2						
		Тема: Организация производственного процесса получения сухих и замороженных яйцепродуктов	x	x	2	x	x	x	1	Лекция визуализация	
		1. Упаковка и хранение. Требования к таре. Изменения при хранении. Режимы хранения	x	x	1						
		2. Обработка скорлупы	x	x	1						
Общая трудоемкость лекционного курса											
Всего лекций по дисциплине:						Из них в интерактивной форме:					
- очная форма обучения			86			- очная форма обучения			26		
- заочная форма обучения			16			- заочная форма обучения			8		
Примечания:											
- 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*
раздела (модуля)	занятия		очная форма	заочная форма		
1	2	3	4	5	6	7
2	1	Изучение способов дефростации мяса туш	8	-	-	ОСП
2	2	Изучение технологического процесса сублимированных мяса и мясопродуктов	8	-	-	ОСП
3	3	Изучение технологических схем разделки туш говядины	2	-	-	ОСП
3	4	Изучение технологических схем разделки туш свинины	4	-	-	ОСП
3	5	Изучение технологических схем разделки туш баранины	2	-	-	ОСП
3	6	Изучение технологических схем разделки птицы	2	-	-	ОСП
4	7	Разработка схем производства и контроля качества натуральных, рубленых полуфабрикатов и полуфабрикатов в тестовой оболочке	4	-	-	ОСП
5,6,7	8	Продуктовый расчет производства котлет, пельменей, свинокоченостей, полуфабрикатов	4	-	-	ОСП
7,8	9	Разработка схем производства и контроля качества вареных, копченых и сырокопченых колбас	4	-	-	ОСП
	10	Составление и описание технологических схем производства консервов	4	-	-	ОСП
	11	Изучение правил маркировки тары	4	-	-	ОСП
9,10	12	Составление и описание технологических схем производства кормовой и технической продукции	4	-	-	ОСП
11	13	Составление и описание технологических схем яйцопродуктов	4	-	-	ОСП
Всего практических занятий по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:		час.	
- очная форма обучения		54	- очная форма обучения		-	
- заочная форма обучения		-	- заочная форма обучения		-	
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.						
Примечания: - 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 +/-	
				5 сем	6 сем	7 сем	3 курс	4 курс	5 курс			
1	2	3	4	5	6	7	8			9	10	11
Очная форма обучения												
1	1	1-2	Изучение пищевой и биологической ценности мяса и мясных продуктов.-	8	x	x	x	x	x	+	+	-
2	2	3-4	Изучение влияния способов холодильной обработки на функционально-технологические свойства мяса.	8	x	x	x	x	x	+	+	-
3	3	5-7	Принципы и схемы разделки туш говядины, свинины, баранины, птицы	16	x	x	x	x	x	+	+	Прием «Кооперативное обучение»
4	4	8-9	Определение качества полуфабрикатов и быстрозамороженных готовых блюд различными методами	x	6	x	x	x	x	+	+	-
5	5	10-12	Определение качества колбасных изделий физико-химическими методами	x	6	x	x	x	x	+	+	-
6	6	13-14	Разработка рецептур и изготовление комбинированных продуктов с заданной биологической ценностью	x	8	x	x	x	x	+	+	Прием «Ситуационная задача»
7	7	15	Определение качества консервов физико-химическими методами	x	x	2	x	x	x	+	+	Прием «Ситуационная задача»
7	8	16-17	Технология производства фаршевых консервов и исследование их качества	x	x	4	x	x	x	+	+	-
7	9	18	Определение массы нетто и соотношения составных частей консервов	x	x	2	x	x	x	+	+	-
8	10	19	Исследование свойств клеевых и желатиновых бульонов и анализ качества клея и желатина	x	x	2	x	x	x	+	+	-
9	11	20	Производство костной муки в условиях предприятия и анализ качества мясокостной муки	x	x	2	x	x	x	+	+	-
10	12	21-23	Реализация частных технологий мясных	x	x	6	x	x	x	+	+	-

			продуктов с применением специальных препаратов ферментов и бактериальных культур для интенсификации процессов, повышения биологической ценности и качества продуктов в условиях предприятия ЗАО МПК «КОМПУР»									
1 1	13	24	Технология производства сухих и замороженных яйцепродуктов	x	x	2	x	x	x	+	+	Прием «Концептуальная таблица»
1 1	14	25- 26	Исследование качественных показателей яиц и яйцепродуктов	x	x	4	x	x	x	+	+	
				32	20	24						
Заочная форма обучения												
4	1	1	Определение качества полуфабрикатов и быстрозамороженных готовых блюд различными методами	x	x	x	1	x	x	+	+	
5	2	2	Определение качества колбасных изделий физико-химическими методами	x	x	x	1	x	x	+	+	
6	3	3	Разработка рецептов и изготовление комбинированных продуктов с заданной биологической ценностью	x	x	x	2	x	x	+	+	
7	4	4	Определение качества консервов физико-химическими методами	x	x	x	x	2	x	+	+	
	5		Технология производства фаршевых консервов и исследование их качества	x	x	x	x	2	x	+	+	
	6		Определение массы нетто и соотношения составных частей консервов	x	x	x	x	2	x	+	+	
8	7	5	Исследование свойств клеевых и желатиновых бульонов и анализ качества клея и желатина	x	x	x	x	x	2	+	+	
9	8	6	Производство костной муки в условиях предприятия и анализ качества мясокостной муки	x	x	x	x	x	2	+	+	
1 0	9	7	Реализация частных технологий мясных продуктов с применением специальных препаратов ферментов и бактериальных культур для интенсификации процессов, повышения биологической ценности и качества продуктов в условиях предприятия ЗАО МПК «КОМПУР»	x	x	x	x	x	2	+	+	
1 1	10	8	Технология производства сухих и замороженных яйцепродуктов	x	x	x	x	x	2			

	11	Исследование качественных показателей яиц и яйцепродуктов	x	x	x	x	x	2	+	+	
Итого ЛР		Общая трудоемкость ЛР	x	x	x	6	6	10	+	+	

Примечания:
- 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*.

4.5 Консультации.

Консультации являются одной из форм руководства работой студентов и оказания им помощи в изучении учебного материала. Они проводятся регулярно в процессе всего периода обучения.

5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1 Выполнение и защита курсового проекта по дисциплине

5.1.1 Место КП в структуре учебной дисциплины

Разделы дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением КП		Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения и защиты КП
№	Наименование	
1	Роль мясопродуктов в питании человека. Номенклатура и характеристика продукции мясоперерабатывающих предприятий; критерии оценки	ПК-1 Осуществляет управление подразделениями производственных предприятий в части реализации технологического процесса производства продукции из сырья животного происхождения ПК-2 Руководит организационно-управленческой деятельностью, организует рациональное использование основных видов ресурсов
4	Производство полуфабрикатов	
5	Производство колбасных, соленых и копченых изделий	
7	Производство баночных консервов	
8	Производство клея и желатина	
9	Комплексная переработка кости. Современный, отечественный и зарубежный опыт; механическая обвалка кости; производство пищевых бульонов; использование компонентов кости на медицинские и социальные цели	
10	Способы интенсификации технологических процессов мясной отрасли (физические, электрофизические, биологические)	
11	Производство яйцепродуктов	

5.1.2 Перечень примерных тем курсовых проектов

1. Проект модульной мини-бойни мощностью (2; 5; 10; 30; 50) голов КРС в смену
2. Проект модульной мини-бойни мощностью 8 голов КРС и 10 голов свиней в смену
3. Проект модульной мини-бойни мощностью 30 голов КРС и 50 голов свиней в смену
4. Проект мини убойного цеха мощностью 2 т/смену
5. Проект холодильника при убойном цехе (производительность убойного цеха 30 т/смену)
6. Проект убойного цеха с производительностью 50 (100, 200) голов/ смену
7. Проект комплекса по переработке молока и мяса
8. Проект мясохладобойни малой мощности

9. Проект цеха по переработке птицы
10. Проект мясоперерабатывающего комплекса мощностью 30 т/смену
11. Проект отделения переработки скота и консервирования шкур (производительность убойного цеха 30 т/смену)
12. Проект технологической линии (цеха, участка, мини-цеха) производства первичной обработки скота в условиях мини-предприятий
13. Технологический расчет линий первичной переработки скота, мощностью (задание для каждого обучающегося индивидуальное) тонн мяса в смену
14. Реконструкция мясоперерабатывающего комплекса с целью расширения ассортимента, мощность до 25 т/сутки
15. Проект мясоперерабатывающего комплекса мощностью 10 т в сутки
16. Проект отделения переработки скота и кишок (производительность убойного цеха 15 т/смену)
17. Проект отделения консервирования шкур и производства кожевенных полуфабрикатов мощностью 28,6 млн.дм² в год
18. Проект цеха первичной переработки птицы мощностью 2 т/смену
19. Проект хладобойни мощностью 5т в смену
20. Проект цеха по производству сухих продуктов из кости мощностью 1т/смену
21. Проект кишечного и шкуроконсервировочного цехов мясокомбината мощностью 40 т свинины в смену
22. Проект технологической линии (цеха, участка, мини-цеха) производства первичной обработки скота в условиях мини-предприятий
23. Проект технологической линии обработки субпродуктов в условиях мини-предприятий при убойном цехе мощностью 12 тонн мяса в смену
24. Проект отделения производства гематогена
25. Проект технологической линии производства рубленых полуфабрикатов в тестовой оболочке (пельмени) производительностью 1,5 т/смену
26. Проект кишечного и шкуроконсервировочного цехов мясокомбината мощностью 40 т свинины в смену
27. Проектирование цеха по производству полуфабрикатов мощностью 12 т/смену
28. Реконструкция цеха полуфабрикатов с целью расширения ассортимента выпускаемой продукции
29. Техническое перевооружение убойного и субпродуктового цехов комбината с целью совершенствования технологических процессов
30. Реконструкция цеха технических фабрикатов с целью совершенствования технологических процессов
31. Проект цеха производства полуфабрикатов из мяса птицы мощностью 1,5 т/смену
32. Проект цеха по производству мясных рубленых полуфабрикатов для дошкольного и школьного питания мощностью тонн в смену в ассортименте по заданию
33. Проект цеха по производству детских замороженных пельменей мощностью тонн в смену в ассортименте по заданию
34. Проект мини- завода по производству диетических и лечебно-профилактических мясных изделий мощностью тонн в сутки в ассортименте по заданию
35. Проект цеха по производству мясных изделий специального назначения мощностью тонн в сутки в ассортименте по заданию
36. Проект мини- завода по производству мясных полуфабрикатов для дошкольного и школьного питания мощностью ___ тонн в сутки в ассортименте по заданию
37. Проект линии по производству мясных полуфабрикатов высокой степени готовности для питания детей в организованных коллективах мощностью __ тонн в сутки в ассортименте по заданию
38. Проект цеха (линии, участка) производства порционных мясных полуфабрикатов (охлажденных, замороженных)
39. Проект линии производства мякотных мелкокусковых полуфабрикатов (охлажденных, замороженных)
40. Проект линии производства мелкокусковых мясокостных полуфабрикатов
41. Проект линии (мини-цеха) производства полуфабрикатов мясных крупнокусковых (охлажденных, замороженных)
42. Проект цеха (линии) производства натуральных мясных панированных полуфабрикатов
43. Проект линии производства охлажденных мясных рубленых полуфабрикатов (котлет, бифштексов, шницелей и т. п.)
44. Проект цеха (линии, участка) производства замороженных пельменей

45. Проект цеха (линии, участка) производства замороженных вареников
46. Проект цеха (линии, участка) производства замороженных фрикаделек
47. Проект цеха (линии, участка) производства замороженных бифштексов
48. Проект линии (мини-цеха) производства полуфабрикатов мясных крупнокусковых (охлажденных, замороженных)
49. Проект цеха (линии) производства замороженного мясного фарша
50. Проект цеха производства полуфабрикатов мощностью 0.8 т/смену
51. Проект технологической линии (участка, мини-цеха) производства полуфабрикатов из мяса птицы
52. Производство деликатесной продукции из свинины, мощностью 8,0 тонн мяса на кости
53. Проект цеха по производству изделий из свинины, мощностью (задание для каждого обучающегося индивидуальное) тонн мяса в смену
54. Проект технологической линии производства вареных колбас из мяса птицы мощностью 1,2 т/смену
55. Проект цеха по производству вареных колбасок для диетического и лечебно-профилактического питания детей мощностью тонн в смену в ассортименте по заданию
56. Проект технологической линии производства сырокопченых колбас мощностью 0,5 т/смену
57. Проект отделения приготовления фарша, шприцовки и термической обработки колбасного цеха мощность 2,5 т/смену
58. Проект технологической линии (участка, мини-цеха) производства сырокопченых колбас
59. Проект технологической линии (цеха, участка, мини-цеха) производства ветчины в форме
60. Проект технологической линии (цеха, участка, мини-цеха) производства окороков вареных
61. Проект технологической линии (цеха, участка, мини-цеха) производства бекона
62. Проект технологической линии (цеха, участка, мини-цеха) производства копчено-вареных окороков
63. Проект технологической линии (цеха, участка, мини-цеха) производства копчено-вареных продуктов (корейка, грудинка, балык, карбонат, щековина, шейка)
64. Проект технологической линии (участка, мини-цеха) производства сырокопченых продуктов из свинины (рулет, бекон, шейка и т. п.)
65. Проект технологической линии (цеха, участка, мини-цеха) производства продуктов из свиного шпика (соленый, копченый, венгерский)
66. Проект технологической линии (участка) производства продуктов из говядины (филей говяжий запеченный, говядина копчено-запеченная)
67. Проект технологической линии (цеха, участка, мини-цеха) производства продуктов из баранины (окорок вареный, варено-копченый и др.)
68. Проект технологической линии (участка) производства изделий из мяса птицы (ветчины, пастромы, копченых изделий)
69. Проект технологической линии (цеха, участка, мини-цеха) производства вареных колбас и сосисок из мяса птицы
70. Проект колбасного цеха мощностью (2,3,4,5,...10) т/смену
71. Реконструкция колбасного цеха с целью расширения ассортимента
72. Проект цеха по производству сырокопченых колбасных изделий мощностью 9 т/ смену
73. Реконструкция колбасного цеха мощностью 14 т/ смену
74. Проект цеха по производству вареных колбасных изделий мощностью 2,5 т/смену
75. Проектирование цеха по производству варено-копченых изделий мощностью 4,5 т/смену
76. Проект цеха по производству мясных паштетов мощностью 500 кг/сутки
77. Проект технологической линии производства полукопченых колбас производительностью 3 т/смену
78. Проект технологической линии производства вареных колбасных изделий производительностью 1,0 т/смену
79. Проект технологической линии (участка, мини-цеха) производства полуфабрикатов из мяса птицы
80. Проект сырьевого и порционного отделения мясоконсервного завода мощностью 18 туб/смену
81. Проект технологической линии производства мясорастительных консервов мощностью 25 туб/смену
82. Проект технологической линии (участка, цеха) производства мясных консервов мощностью 11 туб/смену
83. Проект технологической линии (цеха, участка, мини-цеха) мясорастительных консервов мощностью 16 туб/смену

84. Проект технологической линии (цеха, участка, мини-цеха) мясорастительных консервов мощностью 9 туб/смену
85. Проект технологической линии (цеха, участка, мини-цеха) детских мясных консервов мощностью 7 туб/смену
86. Проект технологической линии (участка, цеха) производства консервов из субпродуктов мощностью 5 туб/смену
87. Проект технологической линии (цеха, участка, мини-цеха) производства консервов из мяса птицы
88. Проект цеха по производству мясных консервов для детей раннего возраста из мяса сельскохозяйственных животных мощностью __ туб в смену в ассортименте по заданию
89. Проект консервного завода по производству мясных и мясорастительных консервов для детского питания мощностью __ туб в сутки в ассортименте по заданию
90. Проект мини-завода по производству мяскоконсервной продукции для питания детей дошкольного и школьного возраста мощностью __ туб в сутки в ассортименте по заданию
91. Проект цеха по производству детских мясных консервов лечебно-профилактического назначения мощностью __ туб в сутки в ассортименте по заданию
92. Проект мини-завода по производству мясных консервов для питания детей раннего возраста мощностью __ туб в сутки в ассортименте по заданию
93. Проект цеха по производству мясных рубленых полуфабрикатов для дошкольного и школьного питания мощностью __ тонн в смену в ассортименте по заданию
94. Проект цеха по производству детских замороженных пельменей мощностью __ тонн в смену в ассортименте по заданию
95. Проект мини-завода по производству диетических и лечебно-профилактических мясных изделий мощностью __ тонн в сутки в ассортименте по заданию
96. Проект цеха по производству мясных изделий специального назначения мощностью __ тонн в сутки в ассортименте по заданию
97. Проект цеха по производству вареных колбасок для диетического и лечебно-профилактического питания детей мощностью __ тонн в смену в ассортименте по заданию
98. Проект цеха быстрозамороженных обеденных блюд с мясом для питания детей в организованных коллективах мощностью __ блюд в смену

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся:

- если грамотно и качественно выполнена графическая часть проекта;
- пояснительная записка составлена в соответствии с требованиями ГОСТа на оформление текстовых документов;
- уверенно и правильно изложены основные этапы технологического и строительного проектирования, подкрепленные примерами из собственного проекта;
- продемонстрированы знания теоретических основ проектирования;
- освоено проектирование поточных линий, компоновочных узлов;
- показано знание передовых технологий мясной промышленности на современном этапе;
- продемонстрированы навыки и знания организации технологических процессов, последовательности технологических операций на примере графика технологических процессов;
- грамотно использована нормативно-справочная литература;
- в проекте проработаны вопросы контроля качества продукции.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся:

- если пояснительная записка и графическая часть проекта выполнены с некоторыми незначительными отклонениями от ГОСТа на оформление текстовых документов;
- грамотно изложены основы проектирования мясных предприятий, но не сопровождаются примерами из проекта;
- продемонстрировано знание теоретических основ строительного и норм технологического проектирования;
- освоено проектирование поточных линий, компоновочных узлов;
- показано знание передовых технологий мясной промышленности на современном этапе;
- график технологических процессов выполнен с отклонением от норм технологического проектирования либо недостаточно обоснован;
- недостаточно убедительно обоснованы принятые проектные решения.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется:

- если пояснительная записка и графическая часть проекта выполнены с некоторыми незначительными отклонениями от ГОСТа на оформление текстовых документов;

- освоены основы проектирования мясных предприятий, но не сопровождаются примерами из проекта;
- график технологических процессов выполнен с отклонением от норм технологического проектирования либо недостаточно обоснован;
- недостаточно убедительно обоснованы принятые проектные решения.

5.1.3 Информационно-методическое и материально-техническое обеспечение процесса выполнения курсового проекта

- 1) Материально-техническое обеспечение процесса выполнения курсового проекта – см. Приложение 6.
- 2) Обеспечение процесса выполнения курсового проекта учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1, 2, 3.
- 3) Методические указания по выполнению курсового проекта представлены в Приложении 4.

5.1.4 Примерный обобщенный план-график курсового проектирования по дисциплине

Наименование этапа выполнения курсового проекта. Основные обобщенные вопросы, решаемые на этапе	Расчетная трудоемкость, час.	Примечание
1	2	3
1. Подготовительный этап	2	Задание обучающемуся на выполнение курсового проекта (работы)
1.1 Выбор темы проекта (работы)	1	Утверждение темы проекта
1.2 Согласование темы проекта (работы) с руководителем проекта (работы)	1	<i>Выполнение черного варианта расчетно-пояснительной записки проекта</i>
2. Разработка темы проекта (основной этап)	30	
<i>2.1 Выполнение технологического раздела проекта (работы)</i>	<i>12</i>	
2.1.1 Составление схемы технологических процессов производства продуктов	1	Черновой вариант схемы технологических процессов производства продуктов
2.1.2 Продуктовый расчет	3	В соответствии с ассортиментом выполнить черновой вариант продуктового расчета, с учетом физиологических норм потребления мясных продуктов и норм расхода сырья
2.1.3 Технологии производства продуктов	1	Описание технологических процессов производства продуктов в соответствии с ассортиментом (черновой вариант)
2.1.4 Обоснование способов производства и основных технологических режимов	1	На основании описанных выше технологий производства продуктов обосновать выбранные способы производства продуктов и основные технологические режимы (черновой вариант)
2.1.5 График технологических процессов	4	На основании схемы технологических процессов составить черновой вариант графика технологических процессов
2.1.6 Организация производственного контроля	2	Охарактеризовать функции производственной лаборатории, подобрать средства метрологического обеспечения технологического процесса
<i>2.2 Выполнение инженерного раздела проекта</i>	<i>10</i>	<i>Выполнение черного варианта инженерного раздела проекта</i>
2.2.1 Подбор и расчет технологического оборудования	4	На основании графика технологических процессов произвести расчет количества оборудования для производства продуктов и на основании расчетов подобрать оборудование (черновой вариант)
2.2.2 График работы машин и аппаратов	1	На основании графика технологических процессов и с учетом выбранного оборудования составить черновой вариант графика работы машин и аппаратов
2.2.3 Расчет площадей, компоновка и расстановка оборудования	4	Произвести черновой вариант расчета площадей производственного цеха. Описать

производственного корпуса		требования к компоновке и расстановке оборудования производственного цеха (черновой вариант)
2.2.4 Мойка и дезинфекция технологического оборудования	1	С учетом подобранного оборудования описать в черновом варианте требования к его мойке и дезинфекции
2.3. <i>Выполнение графической части проекта</i>	8	<i>Выполнение черного варианта графической части</i>
2.3.1 Выполнение плана производственного корпуса с расстановкой оборудования в проектируемом цехе	6	Выполнение черного варианта поэтажных планов производственных помещений с учетом расстановки оборудования
2.3.2 Схема технологического процесса производства заданного продукта в линейной проекции с указанием точек технико-химического и микробиологического контроля	2	Выполнение черного варианта технологической схемы производства заданного продукта с учетом проведенных расчетов и с указанием точек технико-химического и микробиологического контроля
3. Заключительный этап	8	
3.1 Оформление библиографического списка	1	Оформление библиографического списка с учетом используемой литературы при выполнении курсового проекта
3.2 Оформление приложений	0,5	Оформлений приложений
3.3. Оформление отчёта (расчетно-пояснительной записки и чертежей)	4	Окончательный вариант расчетно-пояснительной записки и графической части проекта
3.4. Подготовка к защите	2	Самостоятельная подготовка обучающегося к защите своей работы
3.5. Защита курсового проекта	0,5	Ответы на вопросы и замечания комиссии
Итого на выполнение курсового проекта (работы)	40	x

5.1.5 Процедура защиты курсового проекта

Процедура защиты курсового проекта и оценочные средства для самооценки и оценки, критерии оценки результатов его выполнения представлены в *Приложении 9*.

5.1.2 Выполнение и сдача рефератов

5.1.2.1 Место реферата в структуре дисциплины

Разделы дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением		Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения
№	Наименование	
1	Роль мясопродуктов в питании человека. Номенклатура и характеристика продукции мясоперерабатывающих предприятий; критерии оценки	
4	Производство полуфабрикатов	
5	Производство колбасных, соленых и копченых изделий	
		ПК-1 Осуществляет управление подразделениями производственных предприятий в части реализации технологического процесса производства продукции из сырья животного происхождения ПК-2 Руководит организационно-управленческой деятельностью, организует рациональное использование основных видов ресурсов

5.1.2.2 Перечень примерных тем рефератов

1. Современное состояние и тенденция развития пищевых и перерабатывающих отраслей в АПК РФ
2. Технологии получения экологически чистых продуктов питания

3. Новые технологии в переработке мяса
4. Современное состояние и проблемы развития АПК России
5. Современное состояние и перспективы развития техники и технологии мясных производств
6. Современное состояние мясной и птицеперерабатывающей промышленности
7. Современные аспекты и ресурсосберегающие технологии производства и переработки продукции животноводства и растениеводства
8. Основные направления в создании современных продуктов питания
9. Приоритетные направления развития науки и инновационные технологии XXI века
10. Разработка технологий и новой технической продукции научного и прикладного значения в пищевой промышленности
11. Перспективные направления повышения эффективности переработки побочного сырья
12. Разработка инновационных ресурсосберегающих технологий
13. Организация и перспективы развития производства животноводческой продукции (скотоводства, свиноводства, овцеводства, звероводства, птицеводства, коневодства)
14. Организация производства свинины по индустриальной технологии
15. Организация и перспективы совершенствования переработки мясной продукции
16. Пути расширения ассортимента продуктов из оленины
17. Пути расширения ассортимента продуктов из конины
18. Рациональное использование жеребятины
19. Внедрение прогрессивных технологий в производстве продуктов из мяса индейки
20. Сравнительный анализ пищевой ценности продуктов из мяса убойных животных
21. Функционально-технологические свойства говядины, свинины, конины
22. Рациональное использование сырья для производства деликатесных продуктов из свинины
23. Особенности убоя и переработки птицы
24. Современные способы холодильной обработки мяса и мясопродуктов
25. Применение пищевых добавок в производстве мясных полуфабрикатов
26. Новые виды упаковки мясных полуфабрикатов
27. Особенности технологии быстрозамороженных мясных полуфабрикатов
28. Сравнительный анализ способов замораживания и упаковки крупнокусковых полуфабрикатов
29. Анализ технологии производства мелкокусковых мякотных и мясокостных полуфабрикатов
30. Особенности технологии производства мелкокускового мякотного полуфабриката «Бефстроганов»
31. Эффективность использования овсяных хлопьев в производстве мясорастительных рубленых полуфабрикатов для функционального питания
32. Анализ технологического процесса производства мясных котлет
33. Сравнительный анализ технологии производства замороженных полуфабрикатов в тесте
34. Влияние технологических факторов на качество и сроки хранения чипсов из мяса птицы
35. Анализ ассортимента и оценка качества натуральных полуфабрикатов из мяса птицы
36. Эффективность использования растительного и субпродуктового сырья в производстве пельменей
37. Анализ технологии производства мясных паштетов, ее совершенствование
38. Анализ технологии производства пельменей, ее совершенствование
39. Особенности производства панированных и маринованных полуфабрикатов
40. Оценка качества колбасных изделий, копченых изделий и полуфабрикатов
41. Пути расширения ассортимента быстрозамороженных полуфабрикатов из мяса птицы
42. Пути продления сроков хранения мясопродуктов
43. Сравнительный анализ технологии производства колбасных изделий
44. Отечественный рынок колбасных изделий
45. Применение свиной шкурки в производстве колбас
46. Применение соевых препаратов в производстве колбас
47. Пищевые добавки в колбасном производстве. Влияние на организм человека
48. Анализ технологии производства вареных колбасных изделий
49. Анализ технологии производства сосисок и сарделек, ее совершенствование
50. Анализ технологии производства ливерных колбас, ее совершенствование
51. Анализ технологии производства зельца (студня), ее совершенствование
52. Анализ эффективности организации и планирования колбасного производства
53. Анализ технологии производства колбасных изделий, полуфабрикатов, консервов
54. Анализ технологии производства полукопченых колбас, ее совершенствование
55. Анализ технологии производства варено-копченых колбасных изделий
56. Вареные колбасы с повышенным сроком хранения
57. Инновационные технологии производства варёных колбас

58. Инновационные технологии производства полукопчёных колбас
59. Использование генномодифицированной сои в колбасном производстве. Методы её определения
60. Эффективность использования «Йодоказеина» в производстве вареных колбас
61. Особенности технологического процесса производства сосисок и сарделек
62. Особенности технологии вареных колбас с использованием биотрансформированного сырья
63. Оптимизация рецептуры студней и зельцев по пищевым добавкам
64. Специфика технологии производства ветчинно-рубленых изделий
65. Оптимизация технологического процесса производства ветчины в натуральной оболочке
66. Сравнительный анализ способов производства кровяных колбас
67. Новые виды колбасных оболочек для варёных колбас
68. Влияние вида колбасных оболочек на качество вареных колбасных изделий при хранении
69. Дефекты варёных колбас и причины их возникновения
70. Коптильные препараты и ароматизаторы, используемые в мясной промышленности
71. Особенности подбора сырья для производства сырокопченых продуктов
72. Анализ технологии производства сырокопченых колбас, ее совершенствование
73. Производство сыровяленых колбас в странах Восточной Европы
74. Сравнительный анализ способов термической обработки сырокопченых колбас и оценка основных оптимальных характеристик готовых изделий
75. Дефекты сырокопчёных колбас и причины их возникновения
76. Компьютерное проектирование продуктов для детского питания
77. Интенсификация процесса посола мяса
78. Новые виды колбасных оболочек
79. Применение пищевых добавок в производстве вареных колбас
80. Интенсификация процесса копчения
81. Применение пищевых добавок в производстве полукопченых колбас
82. Технология витаминизированной полукопчёной колбасы, с повышенным сроком хранения
83. Оценка качества и оптимизация срока годности полукопченых колбас
84. Анализ факторов, влияющих на качество полукопченых колбас
85. Использование бездымного копчения в технологии производства полукопченых колбас
86. Специфика технологии производства ферментированных колбас
87. Специфика технологии производства ветчинно-рубленых изделий
88. Особенности технологии производства копченостей разных видов
89. Использование комплексных посолочных смесей при производстве копчено-запеченных изделий
90. Специфика технологии производства балыка свиного в оболочке

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ реферата

– оценка **«отлично»** по реферату, презентации/докладу присваивается за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержание соответствует теме реферата; обучающийся на высоком уровне представил презентацию/доклад аудитории;

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

5.1.2.3 Информационно-методические и материально-техническое обеспечение процесса выполнения реферата

1. Материально-техническое обеспечение процесса выполнения реферата (эссе / презентации / доклада) – см. *Приложение 6*.

2. Обеспечение процесса выполнения реферата (эссе/презентации/доклада) учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. *Приложение 1, 2, 3.*

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ реферата

– оценка **«отлично»** по реферату, презентации/докладу присваивается за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержание соответствует теме реферата; обучающийся на высоком уровне представил презентацию/доклад аудитории;

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

5.1.2.4 Типовые контрольные задания

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 Приложении 9 «Фонд оценочных средств по дисциплине (полная версия)».

5.1.3 Перечень заданий для контрольных работ обучающихся заочной формы обучения

Контрольная работа №1 (5 семестр очная форма, 3 курс заочная форма)

Начальная буква фамилии обучающегося	Вариант контрольной работы определяется по последней цифре номера зачетной книжки обучающегося									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
А	3	6	9	12	15	18	20	16	17	10
Б	15	5	1	13	6	20	19	14	13	15
В	17	8	7	14	20	10	14	11	15	5
Г	2	16	11	9	11	10	16	5	14	12
Д	13	3	16	14	11	8	18	20	10	2
Е	1	17	7	19	9	13	16	4	17	9
Ж	18	4	10	18	3	12	15	17	11	19
З	19	2	14	6	16	19	1	7	16	3
И	13	5	6	19	3	13	16	20	19	2
К	12	13	2	4	3	18	11	5	7	20
Л	4	15	14	9	10	4	8	13	1	14
М	10	13	19	5	12	8	9	2	7	6
Н	15	17	1	10	20	14	4	8	19	17
О	20	11	14	13	15	8	1	9	11	2
П	19	15	20	12	10	1	13	15	18	16
Р	16	3	12	14	15	18	4	17	13	20
С	18	10	16	6	11	5	8	18	6	17
Т	9	20	5	14	17	15	17	12	13	7
У	12	19	18	7	17	14	16	13	8	11
Ф	16	13	14	18	9	11	17	7	12	2
Х	19	9	15	10	1	4	13	8	14	8
Ц	19	20	10	16	5	12	7	18	19	17
Ч	20	6	7	10	18	9	8	19	16	11

Ш	20	11	15	1	6	19	1	2	3	4
Щ	5	6	1	14	20	17	13	19	4	16
Э	12	1	2	18	19	3	17	13	10	20
Ю	3	7	8	14	11	12	9	2	17	13
Я	9	4	17	10	16	17	18	12	2	15

Вариант № 1

1. Технологическая схема производства рубленых полуфабрикатов. Ассортимент, характеристика готовой продукции. Порядок определения показателей качества рубленых полуфабрикатов и в тестовой оболочке
2. Схема разделки сырья для производства цельномышечных изделий. Ассортимент продукции, вырабатываемой из заднего отруба. Новое в технике разделки туш на отрубы
3. **Задача.** Производительность мини убойного цеха голов в смену: КРС 10, Свиной 20. Рассчитать количество сырья и готовой продукции, свести все данные в таблицу 1.

Таблица 1

Количество сырья и готовой продукции

Вид мяса	% к общей выработке мяса на костях	Количество мяса на костях, вырабатываемые за смену, кг	% выхода мяса к живой массе	Общая живая масса скота, кг	Живая масса 1 головы скота, кг	Количество голов скота, перерабатываемое за смену
Говядина						
Свинина						
Баранина						
	Σ = 100 %					

Вариант № 2

1. Технология производства крупнокусковых полуфабрикатов из говядины: схема разделки, характеристика продукции
2. Сырьё для производства комбинированных продуктов питания. Характеристика белков животного, растительного и микробного происхождения. Молочное белково-углеводное сырьё. Применение различных видов углеводов
3. **Задача.** Норма оперативного времени на убой и обескровливание одной головы КРС приведена в таблице 1

Таблица 1

Нормы времени на убой и обескровливание одной головы КРС

Номер операции	Операции	Норма времени, сек
1	Подгон скота к боксу	15
2	Электрооглушение	30
3	Подцепка	30
4	Подъем на подвесной путь	30
5	Включение в конвейер	15
6	Накладывание лигатуры	15
7	Обескровливание	15
8	Сбор пищевой крови	30
9	Съемка шкуры с головы	80
10	Отделение и обработка головы	15

Скот подгоняется к боксу партиями по 20 голов. Электрооглушение ведется в 2-х боксах одновременно. Каждый бокс вмещает 4 животных. Для подъема скота на подвесной путь используют 2 лебедки. Время отдыха за смену составляет 30 мин. Задание бригаде на смену – переработать 1000 голов скота.

Задание:

1. Определить ритм потока (R)
2. Рассчитать потребное количество рабочих на операциях и расставить по рабочим местам
3. Установить ритм операций и выявить главную операцию
4. Сопоставить ритм главной операции с ритмом потока и выявить возможность увеличения задания на смену
5. Определить длительность обработки партии скота в 20 голов на указанных операциях

Вариант № 3

1. Натуральные полуфабрикаты: полный групповой ассортимент полуфабрикатов. Товарная характеристика полуфабрикатов. Требования к сырью, применяемому в производстве натуральных полуфабрикатов
2. Разделка свиних полутуш для производства цельномышечной продукции. Ассортимент продукции, вырабатываемой из переднего отруба
3. **Задача.** Какое количество крови можно получить при переработке 12 коров? При решении использовать среднюю массу животных, среднюю долю крови в теле животных $K = 8 \%$; среднюю долю крови, выделяющейся при обескровливании, $K_v = 55 \%$, коэффициент обескровливания $K_o = 4,5 \%$; $n = 12$. (задачу можно решить 2-мя способами)

Вариант № 4

1. Технологическая схема производства котлет, в том числе с белковыми добавками. Порядок подготовки белковых добавок. Требования к качеству готовой продукции. Направления использования дефектной продукции
2. Перспективные направления развития производства комбинированных продуктов на основе сочетания мясного сырья с белками животного, растительного и другого происхождения
3. **Задача.** Какое количество черного пищевого альбумина высшего сорта можно получить при переработке 10 голов к.р.с средней массой 650 кг? Содержание воды в крови к.р.с составляет 81 %; стандартная влажность альбумина 9 %

Вариант № 5

1. Технологическая схема производства порционных полуфабрикатов. Ассортимент полуфабрикатов из свинины, говядины. Современные технологии порционных полуфабрикатов (шприцевание сырья, маринады)
2. Вредные ядовитые вещества в мясных, мясорастительных и мясосодержащих продуктах. Пути загрязнения мясного продовольственного сырья и мясopодуков
3. **Задача.** Какое количество светлого пищевого альбумина 1-го сорта можно получить при переработке 15 свиной массой 120 кг? Содержание влаги в плазме 91 %; содержание воды в светлом альбумине 1 сорта, в соответствии с требованиями стандарта, содержится 10 %

Вариант № 6

1. Технологическая схема производства мясорастительных котлет. Порядок подготовки растительных компонентов. Роль производства мясорастительных котлет с технологической и питательной точек зрения
2. Роль компонентов рассола в формировании качества цельномышечных продуктов. Использование многокомпонентных рассолов
3. **Задача.** Какое количество сырья необходимо для производства 750 кг колбасы ливерной высшего сорта в соответствии с рецептурой?

Вариант № 7

1. Ассортимент замороженных полуфабрикатов. Технологическая схема производства пельменей. Порядок приготовления теста, нормируемые показатели теста. Требования к качеству готовой продукции. Направление использования дефектной продукции
2. Особенности протекания физико-химических процессов при посоле сырья для производства продуктов из свинины. Изменение технологических свойств в процессе созревания посоленного сырья
3. **Задача.** Что такое посол и созревание мяса? Рассчитайте время посола при условиях: вид продукта – корейка, толщина продукта – 0,5 м, концентрация рассола – 18 %, содержание соли в готовом продукте – 6 %, влаги – 53 %, температура рассола – 37 °С (рекомендуется предварительно определить температуру заливочного рассола, значения коэффициентов пропорциональности, учитывающих падение коэффициента диффузии в пограничном слое и в толще продукта).

Вариант № 8

1. Технологическая схема производства фаршей, способы упаковки фаршей. Использование белковых добавок в технологии фаршей: формы белковых препаратов, способ их подготовки и использования, уровень замены мясного сырья белковыми добавками

2. Контроль за соблюдением технологических режимов в машинно-шприцевочном и осадочном отделениях
3. **Задача.** Какое количество колбасы детской сливочной высшего сорта можно получить, используя 200 кг 30 % - сливок?

Вариант № 9

1. Фильтрационно-диффузионно-осмотическое перераспределение посолочных веществ и воды при посоле сырья для производства цельномышечных продуктов. Обоснование режимов тепловой обработки цельномышечных продуктов
2. Физико-химическая сущность приготовления «эмульсий» из тонкоизмельченного и грубоизмельченного сырья
3. **Задача № 9.** Какое количество пряностей и материалов потребуется для производства 700 кг колбасы вареной кровяной калорийной 1 сорта?

Вариант № 10

1. Производство быстрозамороженных готовых блюд (приготовление мясной части блюд, соусов, гарниров). Особенности технологии быстрозамороженных мясных полуфабрикатов
2. Ассортимент и характеристика цельномышечной продукции, вырабатываемой из среднего отруба свиной полутуши. Требования стандарта к качеству цельномышечной продукции. Контроль за соблюдением технологических режимов
3. **Задача.** Кровь из какого числа голов к.р.с средней массой 600 кг потребуется для выработки 275 кг колбасы кровяной вареной 1 сорта?

Вариант № 11

1. Схема разделки говядины и свинины для производства крупнокусковых полуфабрикатов. Характеристика полуфабрикатов
2. Контроль за соблюдением технологических режимов при термической обработке колбас. Технологические журналы. Роль журналов. Порядок заполнения
3. **Задача.** Цех должен выработать за смену 500 котлет. На операции по производству котлет установлены следующие нормы времени (табл. 1)

Таблица 1

Нормы времени на операции по производству котлет

Операции	Ед. измерения	Норма времени, мин
Измельчения мяса на волчке	т	28
Подача и измельчение хлеба		84
Составление фарша		24
Подача фарша к автомату		26
Укладка лотков в автомат	лоток	0,05
Регулировка автомата	1000 шт.	0,60
Прием ящиков с транспортера	ящик	0,12
Укладка лотков с котлетами в ящик	лоток	0,11

Задание:

1. Определить затраты времени на 1000 шт. котлет по операциям
2. Рассчитать ритм потока
3. Произвести расстановку рабочих по операциям
4. Определить коэффициент использования рабочего времени по операциям и в целом по Отделению

Вариант № 12

1. Разделка сырья для производства полуфабрикатов. Совершенствование способов разделки разных видов с.-х. животных
2. Дефекты колбас, причины возникновения и методы их устранения и предотвращения.

Правила проведения дегустаций по 9-балльной шкале органолептической оценки (заполнение дегустационных листов)

4. **Задача.** Какое количество колбасы вареной докторской высшего сорта (таблица 1) можно выработать из 10 говяжьих туш средней массой 150 кг?

Вариант № 13

1. Ассортимент и характеристика порционных и мелкокусковых полуфабрикатов из свинины
2. Выделения сырья из переднего отруба свиной полутуши для производства цельномышечной продукции. Способы посола сырья для цельномышечных продуктов. Использование старых рассолов
3. **Задача.** Консервирование 165 кг кишечного сырья осуществляется мокрым посолом в 210 кг раствора NaCl концентрацией 34 %. После посола в кишечном сырье содержится 19 % соли. Какова концентрации соли после посола в оставшемся растворе?

Вариант № 14

1. Свойства мясных продуктов и сырья: физические, химические, физико-химические, микробиологические, физиологические и технологические
2. Физико-химические и биохимические процессы при копчении сырокопченых колбас. Причины брака сырокопченых колбас. Пути предотвращения
3. **Задача.** Определить выход кишечного сырья после сушки, если начальная масса кишечного сырья 650 кг, а начальная влажность 65 %?

Вариант № 15

1. Перечислите и охарактеризуйте формы связи влаги в сырье и продуктах убоя сельскохозяйственных животных и птицы
2. Биохимические и физико-химические процессы при длительной осадке. Возможные виды брака. Причины. Назначение и сущность кратковременной осадки. Режимы. Возможные виды брака. Причины
3. **Задача.** Как определить время созревания при хранении охлажденного мяса? Чем характерна стадия созревания? Приведите формулы веществ – химических предшественников специфического вкуса и аромата

Вариант № 16

1. Понятие качества продуктов питания. Показатели качества мясopодуKтов, их классификация. Пищевая ценность
2. Дайте определение функционально-технологическим свойствам мясного животного сырья. Охарактеризуйте методы определения функционально-технологических свойств мясного сырья. Назовите основные методы экспериментального определения.
3. **Задача.** Рассчитать расход несоленого сырья, необходимого для производства 230 кг зельца белого 1 сорта в соответствии с рецептурой

Вариант № 17

1. Принципы составления материального баланса в колбасном производстве
2. Массообменные процессы при сушке колбас. Возможные виды брака. Причины.
3. **Задача.** Скот подгоняется к боксу партиями по 20 голов. Электрооглушение ведется в 2-х боксах одновременно. Каждый бокс вмещает 4 животных. Для подъема скота на подвесной путь используют 2 лебедки. Время отдыха за смену составляет 30 мин. Задание бригаде на смену – переработать 1000 голов скота.

Задание:

1. Определить ритм потока (R)

2. Рассчитать потребное количество рабочих на операциях и расставить по рабочим местам

3. Установить ритм операций и выявить главную операцию

4. Сопоставить ритм главной операции с ритмом потока и выявить возможность увеличения задания на смену

5. Определить длительность обработки партии скота в 20 голов на указанных операциях

Норма оперативного времени на убой и обескровливание одной головы КРС приведена в таблице 1

Нормы времени на убой и обескровливание одной головы КРС

Номер операции	Операции	Норма времени, сек
1	Подгон скота к боксу	15
2	Электрооглушение	30
3	Подцепка	30
4	Подъем на подвесной путь	30
5	Включение в конвейер	15
6	Накладывание лигатуры	15
7	Обескровливание	15
8	Сбор пищевой крови	30
9	Съемка шкуры с головы	80
10	Отделение и обработка головы	15

Вариант № 18

1. Формы производственного контроля на стадиях технологического процесса. Контроль за соблюдением технологических режимов в сырьевом и посолочном отделениях. Требования стандартов к качеству колбас. Принципы методов
2. Технология колбасных изделий (составление технологических схем по видам колбасных изделий). Новое в изготовлении колбасной оболочки
3. **Задача.** Определить выход кишечного сырья после сушки, если начальная масса кишечного сырья 650 кг, а начальная влажность 65 %?

Вариант № 19

1. Назовите и дайте характеристику функционально-технологическим свойствам фаршевых систем и эмульгированных продуктов. Факторы, влияющие на функциональные свойства мясных фаршевых систем
2. Роль коптильных веществ в формировании качества колбас. Качество вспомогательного сырья для производства мясной продукции
3. **Задача.** Несмотря на строгое соблюдение режимов термообработки в соответствии с технологической инструкцией, у готовых вареных колбас наблюдается наличие выраженного бледно-розового цвета. Проанализируйте ситуацию и установите возможные причины.

Вариант № 20

1. Состав и свойства многокомпонентных рассолов, роль ингредиентов в формировании качества готовых продуктов. Использование многокомпонентных рассолов
2. Практическое определение эмульгирующей и гелеобразующей способности
3. **Задача.** Какое количество колбасы вареной докторской высшего сорта (таблица 1) можно выработать из 10 говяжьих туш средней массой 150 кг?

Контрольная работа №2 (6 семестр очная форма, 4 курс заочная форма)

Номер варианта	Номер вопроса				
	1	2	3	4	5
1	1	11	21	31	41
2	2	12	22	32	42
3	3	13	23	33	43
4	4	14	24	34	44
5	5	15	25	35	45
6	6	16	26	36	46
7	7	17	27	37	47
8	8	18	28	38	48
9	9	19	29	39	49
0	10	20	30	40	50

**ВОПРОСЫ
для контрольной работы № 2 (6 семестр, 4 курс)**

1. Особенности технологии производства сырокопченых колбас. Способы интенсификации процессов
2. Характеристика основных процессов при сушке сырокопченых колбас. Виды брака, пути предотвращения
3. Характеристика сырья для производства сосисок. Технологическая схема производства
4. Технология производства полукопченых колбас. Технологическая схема, режимы
5. Технологическая документация процесса производства колбас. Формы
6. Виды колбасных оболочек, их свойства. Подготовка оболочек к наполнению фаршем. Новое в изготовлении колбасной оболочки
7. Технология производства вареных колбас. Характеристика сырья, ассортимент готовой продукции, технологическая схема
8. Запекание в технологии колбасных изделий. Режимы. Биохимические процессы при запекании
9. Состав и свойства дыма. Способы получения. Холодное копчение
10. Назначение осадки в колбасном производстве. Виды осадки. Процессы, протекающие при осадке колбас
11. Приготовление фарша при производстве вареных колбас. Порядок составления, режимы. Характеристика используемого оборудования
12. Характеристика процессов цветообразования в производстве колбасных изделий
13. Составление фарша для полукопченых колбас. Характеристика процессов. Применяемое оборудование
14. Роль компонентов стандартного рассола (соль, сахар, нитрит натрия) в формировании качества цельномышечных продуктов
15. Способы посола сырья для цельномышечных продуктов. Использование "старых" рассолов
16. Особенности протекания физико-химических процессов при посоле сырья для производства продуктов из свинины. Три стадии перераспределения посолочных ингредиентов и воды
17. Изменение технологических свойств мяса в процессе созревания посоленного сырья для производства цельномышечных продуктов
18. Ассортимент цельномышечной продукции, вырабатываемой из среднего отруба свиной полутуши. Характеристика сырья
19. Ассортимент и требования стандарта к качеству запеченных цельномышечных продуктов. Производственные дефекты

20. Контроль за соблюдением технологических режимов производства вареных цельномышечных продуктов
21. Фильтрационно-диффузионно-осмотическое перераспределение посолочных веществ и воды при посоле сырья для производства цельномышечных продуктов
22. Разделка свиних полутуш для производства цельномышечной продукции. Ассортимент продукции, вырабатываемой из переднего отруба
23. Схема разделки сырья для производства цельномышечных изделий. Ассортимент продукции, вырабатываемой из заднего отруба
24. Ассортимент вареных продуктов из свинины. Технологическая и аппаратурно-технологическая схема производства окороков вареных
25. Ассортимент запеченных продуктов из свинины. Технология и аппаратурное оформление производства карбонада запеченного
26. Ассортимент копчено-запеченных продуктов из свинины. Технологическая и аппаратурно-технологическая схема производства грудинки
27. Технологическая и аппаратурно-технологическая схема производства ветчины вареной в оболочке
28. Требования стандарта к качеству сырокопченых продуктов из свинины. Возможные виды производственных дефектов. Направления использования продукции с технологическим браком
29. Особенности производства колбас на основе единого фарша
30. Формула стерилизации консервов. Анализ формулы стерилизации и термограммы
31. Влияние состава, свойств сырья и физико-химических факторов на эффективность стерилизации консервов
32. Вывод формулы величины нормального стерилизующего эффекта
33. Корректировка формулы стерилизации по величине стерилизующего эффекта
34. Аппаратурно-технологическая схема производства фаршевых консервов
35. Методы установления режимов стерилизации. Используемые допущения
36. Подготовительные операции при производстве фаршевых консервов. Теория куттерования
37. Классификация консервов. Характеристика сырья для производства консервов
38. Биохимические изменения консервов в процессе хранения. Виды брака. Пути предотвращения
39. Подготовка сырья для производства паштетной группы консервов. Способы бланшировки. Изменения мяса, вызванные бланшировкой, и их значение
40. Обжаривание мяса для производства консервов. Биохимические изменения мяса и жира в процессе обжаривания. Влияние обжаривания на пищевую ценность продукта
41. Расфасовка сырья, способы и приемы дозирования компонентов. Значение эксгаустирования в формировании качества консервов. Способы эксгаустирования, их оценка
42. Герметизация жестяных и стеклянных банок. Типы закаточных машин, их оценка, выбор. Маркировка банок. Проверка герметичности
43. Виды брака консервов связанные с работой закаточных машин. Причины брака, направления использования консервов
44. Аппаратурно-технологическая схема производства консервов паштетной группы
45. Биохимические процессы при предварительной тепловой обработке сырья в консервном производстве (варке)
46. Особенности изменения мясопродуктов при нагреве выше 100 °С. Общая характеристика изменения составных частей мяса (белков, жиров, экстрактивных веществ) при стерилизации
47. Техника стерилизации консервов: ступенчатая, роторная, СВЧ-стерилизация. Автоматическая регистрация режима стерилизации
48. Влияние замораживания на изменения гидрофильных свойств животных тканей и потери мясного сока
49. Размораживание мяса и факторы, влияющие на степень обратимости функционально-технологических свойств
50. Замораживание сырья. Параметры и сравнительная технико-экономическая оценка одно- и двухфазного способов замораживания мяса

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «**зачтено**» по контрольной работе присваивается обучающемуся за раскрытие темы, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический программный материал дисциплины, правильное применение теоретических положений при решении практических задач, владения определенными навыками и приемами их выполнения.

- оценка «**не зачтено**» по контрольной работе выставляется, если обучающийся не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы обучающимся допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.

5.2 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	Тема: Введение. Обеспечение населения биологически полноценными экологически чистыми продуктами питания - важнейшая народнохозяйственная задача 3. Номенклатура и характеристика выпускаемой продукции; критерии оценки	2	Устный опрос
2	Тема: Холодильная обработка мяса и мясных продуктов 1. Виды холодильной обработки мясного сырья	2	Устный опрос
	Тема: Теоретические основы сублимационной сушки. Технология сублимированных мяса и мясопродуктов 2. Направление развития техники и технологии консервирования продуктов методом сублимации	2	Устный опрос
3	Тема: Принципы и схемы разделки туш говядины, свинины, баранины, птицы 1. Роль соединительнотканых белков в питании	2	Устный опрос
	2. Схемы разделки туш говядины, свинины, баранины, птицы		
4	Тема: Ассортимент полуфабрикатов. Разделка сырья для производства полуфабрикатов 2. Современная техника для производства полуфабрикатов. Поточно-механизированные линии	2	Устный опрос
	Тема: Ассортимент и технология вторых замороженных готовых блюд; современные тенденции и роль в обеспечении здорового питания 3. Технологическая схема производства быстрозамороженных изделий из теста с начинками. Современные тенденции и роль в обеспечении здорового питания	2	Устный опрос
5	Тема: Общая характеристика колбасных, соленых, копченых изделий 1. Особенности разделки. Рациональное использование сырья	2	Устный опрос
	Тема: Технологические и аппаратурно-технологические схемы производства 1. Пищевые и функциональные добавки. Их роль в формировании структуры и развитии основных функционально-технологических свойств 2. Особенности производства различных видов колбасных изделий	2	Устный опрос
6	Тема: Новые виды комбинированных продуктов 1. Новые виды комбинированных продуктов на основе сочетания мясного сырья с белками животного, растительного происхождения, их комплексами и синтетическими добавками	2	Устный опрос
7	Тема: Производство комбинированных продуктов с заданным химическим составом, пути оптимизации рецептур 2. Технологические и аппаратурно-технологические схемы производства комбинированных колбас, полуфабрикатов, готовых блюд 3. Производство искусственных продуктов	2	Устный опрос
	Тема: Ассортимент баночных консервов. Принципы классификации консервов	2	Устный опрос

	2. Виды тары. Сравнительная оценка тары Тема: Общая характеристика технологического процесса 2. Формула стерилизации. Стерилизующий эффект. Санитарный режим производства. Влияние состава консервов на эффект стерилизации	2	Устный опрос
	Тема: Современные тенденции консервного производства 1. Особенности производства натуральных, фаршевых, ветчинных консервов и паштетов из мяса птицы и субпродуктов. Консервы из мяса перепелов и перепелиных яиц	2	Устный опрос
8	Тема: Характеристика желатина и клея. Промышленное использование 2. Производство продуктов из вторичного сырья: пищевых животных и технических жиров, кормовой муки	2	Устный опрос
9	Тема: Характеристика пищевой и биологической ценности кости 2. Механическая обвалка кости. Сущность методов. Качество мяса механической обвалки (функционально-технологические свойства, микробиологические показатели) и пути его использования на производство пищевой продукции	2	Устный опрос
	Тема: Производство пищевых бульонов. Использование компонентов кости на медицинские цели. Технологическая схема получения мясокостной пасты 2. Характеристика лечебных препаратов из кости. Технологическая схема получения мясокостной пасты	2	Устный опрос
10	Тема: Физические методы интенсификации технологических процессов 1. Основы взаимодействия электромагнитных полей с пищевыми продуктами и биологическими объектами. Электромагнитные поля и волны. Физические характеристики электромагнитных полей. Классификация физических методов интенсификации технологических процессов мясной отрасли	4	Устный опрос
	Тема: Электрофизические характеристики мяса и мясopодуKтов Методы измерения 2. Ультразвуковые методы. Характеристика и физико-химическая сущность основных звуковых явлений. Кавитация. УЗ в технологических процессах мясной отрасли: сушка, тендеризация, эмульгирование, санитарная обработка и дезинфекция. Бактерицидное действие УЗ. Качественные показатели готовой продукции. 3. Вибрационные методы. Теоретические и физические основы применения вибрации в мясной отрасли. Вибрация в колбасном производстве (посол, осадка)	4	Устный опрос
	Тема: Биологические методы в обработке мяса и мясных продуктов 2. Перспективы применения ферментных препаратов в технологии полуфабрикатов, быстрозамороженных готовых блюд 3. Реализация частных технологий мясных продуктов с применением специальных препаратов ферментов и бактериальных культур для интенсификации процессов, повышения биологической ценности и качества продуктов	4	Устный опрос
11	Тема: Ассортимент яйцепродуктов. Характеристика продукции 2. Дефекты пищевых яиц. Упаковка, маркировка, способы хранения яиц	2	Устный опрос
	Тема: Организация производственного процесса получения сухих и замороженных яйцепродуктов 1. Упаковка и хранение. Требования к таре. Изменения при хранении. Режимы хранения	4	Устный опрос
Итого		50	
Заочная форма обучения			
1	Тема: Введение. Обеспечение населения биологически полноценными экологически чистыми продуктами питания - важнейшая народнохозяйственная задача 3. Номенклатура и характеристика выпускаемой продукции; критерии оценки	8	Устный опрос
2	Тема: Холодильная обработка мяса и мясных продуктов 1. Виды холодильной обработки мясного сырья	10	Устный опрос
	Тема: Теоретические основы сублимационной сушки. Технология сублимированных мяса и мясopодуKтов 2. Направление развития техники и технологии консервирования продуктов методом сублимации	16	Устный опрос
3	Тема: Принципы и схемы разделки туш говядины, свинины,		

	баранины, птицы	16	Устный опрос
	1. Роль соединительнотканых белков в питании		
	2. Схемы разделки туш говядины, свинины, баранины, птицы		
4	Тема: Ассортимент полуфабрикатов. Разделка сырья для производства полуфабрикатов 2. Современная техника для производства полуфабрикатов. Поточно-механизированные линии	16	Устный опрос
	Тема: Ассортимент и технология вторых замороженных готовых блюд; современные тенденции и роль в обеспечении здорового питания 3. Технологическая схема производства быстрозамороженных изделий из теста с начинками. Современные тенденции и роль в обеспечении здорового питания	16	Устный опрос
5	Тема: Общая характеристика колбасных, соленых, копченых изделий 1. Особенности разделки. Рациональное использование сырья	16	Устный опрос
	Тема: Технологические и аппаратурно-технологические схемы производства 1. Пищевые и функциональные добавки. Их роль в формировании структуры и развитии основных функционально-технологических свойств 2. Особенности производства различных видов колбасных изделий	16	Устный опрос
6	Тема: Новые виды комбинированных продуктов 1. Новые виды комбинированных продуктов на основе сочетания мясного сырья с белками животного, растительного происхождения, их комплексами и синтетическими добавками	16	Устный опрос
	Тема: Производство комбинированных продуктов с заданным химическим составом, пути оптимизации рецептур 2. Технологические и аппаратурно-технологические схемы производства комбинированных колбас, полуфабрикатов, готовых блюд 3. Производство искусственных продуктов	16	Устный опрос
7	Тема: Ассортимент баночных консервов. Принципы классификации консервов 2. Виды тары. Сравнительная оценка тары	16	Устный опрос
	Тема: Общая характеристика технологического процесса 2. Формула стерилизации. Стерилизующий эффект. Санитарный режим производства. Влияние состава консервов на эффект стерилизации	16	Устный опрос
	Тема: Современные тенденции консервного производства 1. Особенности производства натуральных, фаршевых, ветчинных консервов и паштетов из мяса птицы и субпродуктов. Консервы из мяса перепелов и перепелиных яиц	16	Устный опрос
8	Тема: Характеристика желатина и клея. Промышленное использование 2. Производство продуктов из вторичного сырья: пищевых животных и технических жиров, кормовой муки	16	Устный опрос
9	Тема: Характеристика пищевой и биологической ценности кости 2. Механическая обвалка кости. Сущность методов. Качество мяса механической обвалки (функционально-технологические свойства, микробиологические показатели) и пути его использования на производство пищевой продукции	16	Устный опрос
	Тема: Производство пищевых бульонов. Использование компонентов кости на медицинские цели. Технологическая схема получения мясокостной пасты 2. Характеристика лечебных препаратов из кости. Технологическая схема получения мясокостной пасты	16	Устный опрос
10	Тема: Физические методы интенсификации технологических процессов 1. Основы взаимодействия электромагнитных полей с пищевыми продуктами и биологическими объектами. Электромагнитные поля и волны. Физические характеристики электромагнитных полей. Классификация физических методов интенсификации технологических процессов мясной отрасли	16	Устный опрос

	<p>Тема: Электрофизические характеристики мяса и мясопродуктов Методы измерения</p> <p>2. Ультразвуковые методы. Характеристика и физико-химическая сущность основных звуковых явлений. Кавитация. УЗ в технологических процессах мясной отрасли: сушка, тендеризация, эмульгирование, санитарная обработка и дезинфекция. Бактерицидное действие УЗ. Качественные показатели готовой продукции.</p> <p>3. Вибрационные методы. Теоретические и физические основы применения вибрации в мясной отрасли. Вибрация в колбасном производстве (посол, осадка)</p>	16	Устный опрос
	<p>Тема: Биологические методы в обработке мяса и мясных продуктов</p> <p>2. Перспективы применения ферментных препаратов в технологии полуфабрикатов, быстрозамороженных готовых блюд</p> <p>3. Реализация частных технологий мясных продуктов с применением специальных препаратов ферментов и бактериальных культур для интенсификации процессов, повышения биологической ценности и качества продуктов</p>	16	Устный опрос
11	<p>Тема: Ассортимент яйцепродуктов. Характеристика продукции</p> <p>2. Дефекты пищевых яиц. Упаковка, маркировка, способы хранения яиц</p>	16	Устный опрос
	<p>Тема: Организация производственного процесса получения сухих и замороженных яйцепродуктов</p> <p>1. Упаковка и хранение. Требования к таре. Изменения при хранении. Режимы хранения</p>	16	Устный опрос
	ИТОГО:	322	
<p><i>Примечание:</i> - учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. <i>Приложения 1-4.</i></p>			

Критерии оценки тем, выносимых на самостоятельное изучение:

- уровень освоения материала на уровне компетенций;
- умение использовать теоретические знания при выполнении научно-практических задач;
- творческий подход к выполнению самостоятельной работы;
- обоснованность и четкость изложения ответа;
- оформление материала в соответствии с требованиями;
- уровень самостоятельности обучающегося при выполнении самостоятельной работы.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка "**зачтено**" выставляется обучающемуся, если он ясно, четко, логично и грамотно излагает тему: дает определение основным понятиям с позиции различных авторов, приводит различные методы, классификацию, грамотно и четко излагает выводы
- оценка "**не зачтено**" выставляется обучающемуся, если он на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, не выделяет основные понятия, методы, классификацию.

**5.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям
(кроме контрольных занятий)**

Занятия, по которым предусмотрена самоподготовка	Характер (содержание) самоподготовки	Организационная основа самоподготовки	Общий алгоритм самоподготовки	Расчетная трудоемкость, час
Очная форма обучения, 5 семестр				
Лабораторные работы	Подготовка по темам лабораторных занятий	Задания преподавателя, выдаваемые в конце предыдущего занятия лекции	1. Изучение теоретического материала по теме лекционного занятия	4
			Изучение учебной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов	6
			Подготовка ответов на контрольные вопросы	4
			Подготовка ответов на вопросы, написания конспекта по ВАРС	4
Итого				18
Очная форма обучения, 6 семестр				
Лабораторные работы	Подготовка по темам лабораторных занятий	Задания преподавателя, выдаваемые в конце предыдущего занятия лекции	1. Изучение теоретического материала по теме лекционного занятия	2
			Изучение учебной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов	2
			Подготовка ответов на контрольные вопросы	2
			Подготовка ответов на вопросы, написания конспекта по ВАРС	4
Итого				10
Заочная форма обучения, 7 семестр				
Лабораторные работы	Подготовка по темам лабораторных занятий	Задания преподавателя, выдаваемые в конце предыдущего занятия лекции	1. Изучение теоретического материала по теме лекционного занятия	7
			Изучение учебной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов	8
			Подготовка ответов на контрольные вопросы	7
			Подготовка ответов на вопросы, написания конспекта по ВАРС	8
Итого				30
Заочная форма обучения, 3 курс				
Лабораторные работы	Подготовка по темам лабораторных занятий	Задания преподавателя, выдаваемые в конце предыдущего занятия лекции	1. Изучение теоретического материала по теме лекционного занятия	4
			Изучение учебной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов	6
			Подготовка ответов на контрольные вопросы	4
			Подготовка ответов на вопросы, написания конспекта по ВАРС	4
Итого				18

Заочная форма обучения, 4 курс				
Лабораторные работы	Подготовка по темам лабораторных занятий	Задания преподавателя, выдаваемые в конце предыдущего занятия лекции	1. Изучение теоретического материала по теме лекционного занятия	
			Изучение учебной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов	
			Подготовка ответов на контрольные вопросы	
			Подготовка ответов на вопросы, написания конспекта по ВАРС	
Итого				18
Заочная форма обучения, 5 курс				
Лабораторные работы	Подготовка по темам лабораторных занятий	Задания преподавателя, выдаваемые в конце предыдущего занятия лекции	1. Изучение теоретического материала по теме лекционного занятия	7
			Изучение учебной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов	8
			Подготовка ответов на контрольные вопросы	7
			Подготовка ответов на вопросы, написания конспекта по ВАРС	8
Итого				30

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «**зачтено**» выставляется, если обучающийся на основе самостоятельного изученного материала смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы;
- оценка «**не зачтено**» выставляется, если обучающийся не аккуратно оформил отчетный материал на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

5.4 Самоподготовка и участие в контрольно-оценочных учебных мероприятиях (работах) проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины

Наименование оценочного средства	Контрольно-оценочное учебное мероприятие, работа			Расчетная трудоемкость, час
	тип контроля по охвату обучающихся	Содержательная характеристика (тематическая направленность)		
1	2	3	4	5
Очная форма обучения				
Собеседование	Фронтальный	Знание общей структуры мясной отрасли, состояние, тенденции ее развития, опыт зарубежных стран		0,5
Собеседование	Фронтальный	По результатам изучения разделов № 1-11		5,5
Собеседование	Фронтальный	По результатам изучения разделов №1-11		2
Тест	Фронтальный	По результатам изучения разделов № 1-11		2
Заочная форма обучения 3,4,5 курс				
Собеседование	Фронтальный	Знание общей структуры мясной отрасли, состояние, тенденции ее развития, опы зарубежных стран		0,5
Контрольная работы	Фронтальный	По результатам изучения разделов № 1-11		5,5
Собеседование	Фронтальный	По результатам изучения разделов №1-11		2
Тест	Фронтальный	По результатам изучения разделов № 1-11		2

**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 обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	Экзамен на 3 и 5 курсах
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по университету
	2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета
Форма экзамена -	письменный
Процедура проведения экзамена -	представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9) 2) охватывает разделы №№ 2,3,4,7,8,9,10,11 (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	представлены в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)
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 -	Дифференцированный зачёт на 4 курсе
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), 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) подготовил реферат, контрольную работу
Процедура получения дифференцированного 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 актуализируется 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 сопровождение 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 и инвалидов в случае необходимости:

- предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;

- учебно-методические материалы для самостоятельной работы, оценочные средства выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей;

- разрешается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями (эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства).

- проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ОВЗ, возможно применение мультимедийных средств, оргтехники, слайд-проекторов и иных средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями. Для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины преподавателями дополнительно проводятся индивидуальные консультации, в том числе с использованием сети Интернет.

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. В информационно-образовательной среде университета в рамках дисциплин создается электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для самостоятельной работы.

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 бекон» _____	 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
Рогов, И. А. Технология мяса и мясных продуктов. Книга 1. Общая технология мяса / Рогов И. А. , Забашта А. Г. , Казюлин Г. П. - Москва : КолосС, 2013. - 565 с. (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений) - ISBN 978-5-9532-0643-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953206433.html . - Режим доступа : по подписке.	http://www.studentlibrary.ru
Вопросы питания : научно-практический журнал - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 1932 -	НСХБ
Забашта, А. Г. Технология мясных и мясосодержащих консервов / Забашта А. Г. - Москва : КолосС, 2013. - 439 с. (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений) - ISBN 978-5-9532-0831-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953208314.html . - Режим доступа : по подписке.	http://www.studentlibrary.ru/
Коновалов, С. А. Введение в технологию продуктов питания / С. А. Коновалов, А. Л. Вебер. — Омск : Омский ГАУ, 2014. — 104 с. — ISBN 978-5-89764-416-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/60676 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http:// e.lanbook.com
Ли, Г. Т. Технология мяса и мясопродуктов с основами животноводства и экспертизы качества: учебное пособие в 5 частях.: Часть V. Тестовые материалы [Электронный ресурс] / Ли Г.Т. - Москва :ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 138 с. - ISBN 978-5-16-105357-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/720403 . – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Общие принципы переработки сырья и введение в технологии производства продуктов питания : учебное пособие / Ом. гос. аграр. ун-т. - Омск : Изд-во ОмГАУ, 2009. - 198 с.	НСХБ
Омаров, Р. С. Общая технология мясной отрасли: Учебное пособие / Омаров Р.С., Шлыков С.Н. - Москва :СтГАУ - "Агрус", 2016. - 94 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/976462 . – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства : учебное пособие / Л. Ю. Киселев, Ю. И. Забудский, А. П. Голикова, Н. А. Федосеева. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-1364-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168488 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http:// e.lanbook.com
Пищевая промышленность : научно-производственный журнал - Москва : Пищевая промышленность, 1930 -	НСХБ
Пронин, В. В. Технология первичной переработки продуктов животноводства : учебное пособие / В. В. Пронин, С. П. Фисенко, И. А. Мазилкин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-1452-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168520 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http:// e.lanbook.com
Рогов, И. А. Технология мяса и мясных продуктов : учеб. для вузов. Кн. 1 : Общая технология мяса. / И. А. Рогов. - Москва : КолосС, 2009. – 564 с. – ISBN 978-5-9532-0538-2	НСХБ
Рогов, И. А. Технология мяса и мясных продуктов : учеб. для вузов. Кн. 2 : Технология мясных продуктов / И. А. Рогов. - Москва : КолосС, 2009. – 710 с. – ISBN 978-5-9532-0538-2	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

Чупина, Л. В. Птицеводство. Технология производства мяса птицы : учебно-методическое пособие / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Биол.-технол. фак. ; сост. Л. В. Чупина, В. А. Реймер. - Новосибирск : НГАУ, 2013. - 58 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/516912>. – Режим доступа: по подписке.

<http://znanium.com>

**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
Электронно-библиотечная система «Электронная библиотека технического ВУЗа» («Консультант студента»)	http://www.studentlibrary.ru
Справочная правовая система КонсультантПлюс	Локальная сеть университета
2. Электронные сетевые учебные ресурсы открытого доступа:	
Профессиональные базы данных	https://clck.ru/MC8Aq

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по дисциплине необходимых для освоения дисциплины**

1. Учебно-методическая литература		
Автор, наименование, выходные данные		Доступ
С.А. Коновалов, Л.Е. Мартемьянова, С.А. Молибога, Н.Л. Кашеева	Общие принципы переработки сырья и введение в технологии производства продуктов питания : учеб. пособие / Ом. гос. аграр. ун-т. - Омск : Изд-во ОмГАУ, 2009. - 198 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	
Пакет офисных программ	Лекции, практические (семинарские) занятия	
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование справочной системы	Доступ	
Свободная энциклопедия Википедия	http://ru.wikipedia.org/wiki/	
Справочная правовая система «Консультант+»	Локальная сеть университета, http://www.consultant.ru	
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
Компьютерные классы с выходом в интернет	ПК, комплект мультимедийного оборудования	Самостоятельная работа студента
4. Электронные информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
ИОС ОмГАУ-Moodle	http://do.omgau.org	Самостоятельная работа студента

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

Наименование объекта	Оснащенность объекта
Лекционная аудитория. Специализированная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Доска аудиторная. Демонстрационное оборудование: переносное мультимедийное оборудование (проектор, ноутбук Asus ин. №. 21013400063); стационарный экран.
Компьютерный класс аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Компьютерный класс. Доска ученическая, 3-х элементная, компьютеры с программным обеспечением
Специализированная учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	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, молочная лаборатория, плитка электрическая 2-х конфорочная, рефрактометры (2 шт.), термостат СНОЛ-3,5, штатив лабораторный.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ по дисциплине

Формы организации учебной деятельности по дисциплине: лекция, лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающихся, дифференцированный зачет, экзамен

Для успешной реализации образовательного процесса по дисциплине «Технология мяса и мясных продуктов» и повышения его эффективности у обучающихся используются лекционные занятия, как традиционные педагогические технологии, так и в интерактивной форме в виде: *вводной лекции, лекции-визуализации, лекции-пресс-конференции.*

Лабораторные занятия проводятся, как традиционные, так и в виде выездного занятия на предприятия.

В ходе изучения дисциплины обучающемуся необходимо выполнить внеаудиторную работу, которая состоит из следующих видов работ: *фиксированные виды работ (реферат, 2 контрольные работы, курсовой проект), самостоятельное изучение тем, подготовка к текущему, рубежному и итоговому контролю.*

При самостоятельном изучении тем рассматриваются сущность, значение, практическая значимость. По итогам изучения данных тем обучающийся готовит реферат, доклад в форме презентации.

После изучения каждого из разделов проводится рубежный контроль результатов освоения дисциплины обучающимися в виде письменного опроса или тестирования. По итогам изучения дисциплины осуществляется аттестация обучающихся в форме **дифференцированного зачета на 4 курсе и экзамена на 3 и 5 курсах.** Учитывая значимость дисциплины «Технология мяса и мясных продуктов» в профессиональном становлении обучающегося в области управления технологическими процессами производства продуктов из сырья мясной промышленности, к ее изучению предъявляются следующие организационные требования:

- обязательное посещение обучающихся всех видов аудиторных занятий; ведение конспекта в ходе лекционных занятий;
- качественная самостоятельная подготовка к лабораторным занятиям, активная работа и защита на них;
- активная, ритмичная внеаудиторная работа обучающегося;
- своевременная сдача преподавателю отчетных материалов по аудиторным и внеаудиторным видам работ.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ

Лекционное занятие представляет собой систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем-лектором учебного материала, как правило, теоретического характера. Такое занятие представляет собой элемент технологии представления учебного материала путем логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения.

Цель лекции - организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом учебной дисциплины.

Специфика дисциплины состоит в том, что рассмотрение фундаментальных теоретических вопросов на лекциях тесно связано с последующим их обсуждением на лабораторных занятиях.

При организации и проведении лекционных занятий решаются следующие задачи:

- ✚ в обеспечении формирования системы знаний по учебной дисциплине, в умении аргументировано излагать научный материал;
- ✚ в формировании профессионального кругозора и общей культуры, в отражении еще не получивших освещения в учебной литературе новых знаний;
- ✚ в оптимизации других форм организации учебного процесса с позиций новейших достижений науки и техники;
- ✚ в раскрытие прикладного значения теоретических сведений;
- ✚ в развитие творческого подхода к решению практических и некоторых теоретических вопросов;
- ✚ в 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, чтобы обучающиеся получили определенные знания о перспективах развития мясной отрасли и её основных направлениях, *во-вторых*, необходимо избегать дублирования материала с другими учебными дисциплинами, которые обучающиеся уже изучили либо которые предстоит им изучить. Для этого необходимо преподавателю ознакомиться с учебно-методическими комплексами дисциплин, взаимосвязанных с дисциплиной «Технология мяса и мясных продуктов», а также акцентировать внимание на передовые достижения науки, техники и инновационные технологии XXI века.

Лекция представляет собой совокупность нескольких уровней:

- *организационный уровень*, на котором решается вопрос о количестве часов, соотношении лекций и лабораторных занятий;

- *дидактический уровень*, на котором происходит разработка плана лекции (или системы лекций), выбор типа лекции (вводной, обзорной, проблемной, обобщающей), ввод демонстраций, экспериментов, технических средств, учет уровня подготовки аудитории;

- *методический уровень*, на котором осуществляется разработка отдельных лекций, постановка учебных и воспитательных задач, подбор конкретного материала, определение логического аппарата, разработка методики демонстрации эксперимента, использование наглядности технических средств, введение фактов из практики, учет отражения лекций на лабораторных занятиях и контрольных работах.

Порядок проведения лекционного занятия:

Лекция как элемент образовательного процесса должна включать следующие этапы:

- ✚ формулировку темы лекции;
- ✚ указание основных изучаемых разделов или вопросов и предполагаемых затрат времени на их изложение;
- ✚ изложение вводной части;
- ✚ изложение основной части лекции;
- ✚ краткие выводы по каждому из вопросов;
- ✚ заключение;
- ✚ рекомендации литературных источников по излагаемым вопросам.

Преподавателю необходимо контролировать усвоение материала основной массой обучающихся путем проведения экспресс-опросов по конкретным темам, тестового контроля знаний, устного и письменного опроса.

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

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

В аудиторной работе с обучающимися предполагаются следующие интерактивные формы проведения лекций:

Вводная лекция. Вводная лекция читается в начале дисциплины с целью дать обучающимся общее представление о ее содержании, месте в учебном процессе и роли в их будущей практической деятельности. Такая лекция в значительной степени носит популярный характер и читается монологически. На вводной лекции обычно указывается список необходимой для работы литературы, разъясняется, какие вопросы будут изучены на лабораторных, практических, семинарских занятиях и т.п.

Лекция-визуализация – это лекция, представляющая собой подачу лекционного материала с помощью технических средств обучения (ТСО) или аудио-, видеотехники с развитием и комментированием демонстрируемых визуальных материалов, учит обучающегося структурировать, преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, выделяя при этом наиболее значимые элементы.

Основной *целью лекции-визуализации* является формирование у обучающихся профессионального мышления через восприятие устной и письменной информации, преобразованной в визуальную форму. Этот вид лекции наиболее эффективен на этапе введения обучающихся в новый раздел, тему, дисциплину. Чтение лекции – визуализации сводится к развернутому или краткому комментированию просматриваемых визуальных материалов.

Структура подготовки и проведения лекции:

- постановка цели и задач;
- подготовка к проведению лекции;
- подбор материала для преобразования его в визуальную форму;
- разработка конспекта проведения лекции с включением в него визуального материала;
- разработка визуального ряда (слайды, рисунки, фото, схемы, таблицы и т.п.);
- определение методов, приемов и средств стимулирования творческой и мыслительной активности обучающихся;
- подборка наглядного материала (минералы, реактивы, детали машин и т.п.) и средств технического сопровождения;

Проведение лекции.

Структура лекции близка к традиционной и включает в себя вводную, основную и заключительную части.

Особенностью лекции – визуализации является одновременная активизация у обучающихся трех видов памяти: слуховой, зрительной и двигательной, позволяющей им наиболее эффективно усваивать материал.

Конспектирование такой лекции предполагает схематичное изображение ее содержания.

Существует три варианта конспектирования:

- ✚ выделение времени во время лекции на перерисовывание необходимых наглядных изображений;
- ✚ конспектирование содержания плюс раздаточный материал с графиками, схемами, таблицами, подготовленный преподавателем;



раздача наглядных изображений в электронном виде всем обучающимся для последующего самостоятельного изучения.

Лекция-пресс-конференция – это лекция, которая представляет собой дискуссию для определения уровня усвоения изложенного материала.

Основной целью лекции-пресс-конференции является активизация деятельности обучающихся за счет информирования каждого обучающегося. Лекция-пресс-конференция может проводиться:

- в начале изучения темы для выявления круга интересов и потребностей обучающихся, степени их подготовленности к работе;
- в середине темы или курса для привлечения внимания обучающихся к основным моментам содержания дисциплины;
- в конце темы или курса для обсуждения перспектив применения теоретических знаний на практике.

Структура подготовки и проведения лекции:

1. Постановка цели и задач;
2. Подготовка к проведению лекции.

Преподаватель:

- подбирает материал для изложения;
- разрабатывает опорный конспект исходя из выбранного способа проведения лекции;
- подбирает для обучающихся список литературы по теме лекции;
- определяет методы, приемы и средства стимулирования творческой и мыслительной активности обучающихся;
- подбирает наглядный материал и техническое сопровождение.

Обучающийся:

- самостоятельно прорабатывает материал по теме лекции;
- готовит доклад и /или вопросы в соответствии с темой лекции.

Проведение лекции.

Существуют два варианта проведения лекции-пресс-конференции:

1. Лекция проводится 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 докладов позволяет всесторонне осветить проблему. В конце лекции преподаватель подводит итоги самостоятельной работы и выступлений обучающихся, дополняя или уточняя предложенную информацию, и формулирует основные выводы.

2. Лекция строится по вопросам, заданным обучающимися. Изложение материала строится не как ответ на каждый заданный вопрос, а в виде последовательного раскрытия темы, в процессе которого формулируются соответствующие ответы. В завершение лекции преподаватель проводит итоговую оценку вопросов, как отражения знаний и интересов обучающихся.

Традиционная лекция – это лекция, представляющая собой подачу теоретического материала.

Основной целью традиционной лекции является обеспечение теоретической основы обучения, развитие интереса к учебной деятельности и конкретной учебной дисциплине, формирование у обучающихся ориентиров для самостоятельной работы над курсом структура подготовки и проведения традиционной лекции:

- постановка цели и задач;
- подготовка к проведению лекции;
- разработка плана проведения лекции;
- подбор литературы;
- написание конспекта лекции;
- осмысление материалов лекции, уточнение того, как можно улучшить ее эффективность;
- проведение лекции.

Структура лекции включает в себя:

- вводную часть, знакомящую обучающихся с темой лекции, ее планом, целью и задачами, рекомендуемой литературой для самостоятельной работы;
- основную часть, раскрывающую тему лекции;
- заключительную часть, содержащую выводы и обобщения.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Лабораторные занятия - это один из видов самостоятельной практической работы обучающихся, на котором путем проведения экспериментов происходит углубление и закрепление теоретических знаний в интересах профессиональной подготовки.

Цель проведения лабораторных занятий заключается в закреплении полученных теоретических знаний на лекциях и в процессе самостоятельного изучения обучающимися специальной литературы. Основной формой проведения лабораторного практикума является:

- ✚ углубление и закрепление знания теоретического курса путем практического изучения в лабораторных условиях изложенных в лекциях, законов и положений;
- ✚ приобретение навыков в научном экспериментировании, анализе полученных результатов;
- ✚ формирование первичных навыков организации, планирования и проведения научных исследований.

Методика проведения лабораторных занятий построена по единой схеме: *тема; цель занятий, основные теоретические положения; методика проведения занятий; форма отчетности; контрольные вопросы*. Организация лабораторных работ по такой схеме способствует развитию самостоятельных навыков в изучении методов исследований и принятии решений в роли мастера, бригадира или технолога в процессе переработке мяса и выработке мясопродуктов.

Лабораторный практикум по дисциплине «Технология мяса и мясных продуктов» предназначен для закрепления теоретических знаний, полученных при изучении данной дисциплины, и приобретения практических навыков при производстве и исследовании мясной продукции.

В процессе лабораторного занятия обучающиеся выполняют одну или несколько лабораторных работ (заданий) под руководством преподавателя в соответствии с изучаемым содержанием учебного материала.

Выполнение обучающимися лабораторных работ направлено на углубление теоретических знаний научных основ пищевых технологий; закрепление фактического материала по конкретным темам учебной дисциплины; формирование практического умения и навыков обращения с различными приборами, установками и лабораторным оборудованием, формирование навыков применения полученных знаний в практической деятельности.

В ходе лабораторных занятий у обучающихся формируются также исследовательские умения (наблюдать, сравнивать, анализировать, устанавливать зависимости, делать выводы и обобщения, самостоятельно вести исследования, оформлять результаты).

Лабораторные занятия являются эффективным способом изучения материала, дают возможность обучающимся применить свои знания на практике и вживую увидеть результат своей работы. Визуальная оценка хода работы позволит надежно усвоить и запомнить проходимый материал.

Самостоятельная работа обучающихся по подготовке и проведению лабораторной работы предполагает:

- изучение соответствующего теоретического материала по конспекту лекций и рекомендуемой литературой по дисциплине;
- предварительное ознакомление с методиками проведения опытов по теме работы и техникой безопасности.

Для успешного выполнения и защиты лабораторных работ обучающемуся необходимо также предварительно подготовить форму лабораторного отчета и подготовить ответы на примерный перечень вопросов по теме работы.

Вопросы, возникающие при самостоятельной подготовке к работе, обучающийся может выяснить у преподавателя, ведущего лабораторный практикум.

Преподаватель в начале занятия может проверить наличие у обучающихся халатов, письменных принадлежностей, а также путем устного опроса проверить подготовленность обучающихся к работе и решить вопрос о допуске к занятиям.

Перед началом лабораторной работы каждый обучающийся проходит инструктирование по технике безопасности. В ходе инструктажа особое внимание обращается на опасные моменты при проведении работ и способы их предупреждения, на работу с некоторыми приборами, меры первой (доврачебной) помощи при ожогах, поражениях электрическим током и других несчастных случаях; возможные причины возникновения пожаров и способы их тушения.

Методические указания по организации и проведению лабораторных занятий

Лабораторные занятия проводятся в специально оборудованных лабораториях.

По каждому лабораторному заданию (работе) учебной дисциплины обучающимся предоставляются методические указания по их проведению.

Методические указания по каждой лабораторной работе содержат:

- тему занятия;
- цель занятия;
- пояснения по теме работы;
- используемое оборудование, аппаратуру, материалы и их характеристики;
- порядок выполнения конкретной работы;
- таблицы для заполнения результатов работы;
- выводы; контрольные вопросы; рекомендуемую литературу.

При проведении лабораторных занятий учебная группа может делиться по подгруппы в зависимости от темы и порядка выполнения лабораторной работы.

Перед началом выполнения лабораторных работ, обучающиеся должны изучить правила техники безопасности и неукоснительно выполнять их в процессе работы.

Обязательным условием выполнения лабораторной работы является индивидуальная работа каждого обучающегося.

Перед выполнением лабораторного задания (работы) проводится проверка знаний обучающихся – их теоретической готовности к выполнению задания.

При проведении лабораторных работ следует обращать внимание обучающихся на точность соблюдения ими всех параметров и условий методики проведения эксперимента, в противном случае могут резко исказиться конечные результаты определения.

Результаты выполнения лабораторного задания (работы) обучающиеся записывают в рабочую тетрадь, затем оформляют их в виде отчета, форма и содержание которого указаны в методических рекомендациях к лабораторной работе.

Оценки за выполнение лабораторного задания (работы) являются показателями текущей успеваемости обучающихся по учебной дисциплине.

Лабораторные занятия призваны 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.

Кооперативное обучение – это технология обучения в малых группах.

Кооперироваться в рамках учебного процесса – значит работать вместе, объединяя свои усилия для решения общей задачи, при этом каждый «кооперирующийся» выполняет свою конкретную часть работы. Впоследствии студенты должны обменяться полученными знаниями. Суть данного метода: «Каждый достигает своих учебных целей лишь в том случае, если другие члены группы достигают своих».

Прием «Ситуационная задача - это методический приём, включающий совокупность условий, направленных на решение практически значимой ситуации. Решение ситуационных задач позволяет обучающимся осваивать интеллектуальные операции последовательно в процессе работы с информацией; помогает развивать умения обучающихся моделировать, проектировать и

конструировать; также при этом достигается дифференциация обучения, формирования компонентов содержания высшего образования.

Прием «Концептуальная таблица» — это педагогический метод, который направлен на создание сравнительной таблицы. Он учит обучающихся рассматривать тему с разных сторон, анализировать и обобщать информацию. Данный метод — один из способов обучения студентов критическому осознанному мышлению, который формирует сравнительную систему суждений, способствует умению находить и анализировать отличительные признаки объектов.

Требования к оформлению отчёта по лабораторным работам

После выполнения всей работы проводится обработка экспериментальных данных и оформление отчета.

Структура лабораторного отчета содержит следующие элементы:

- титульный лист;
- общие сведения;
- цель работы (объект исследования);
- материалы и оборудование;
- теоретическая часть (технология приготовления мясных изделий);
- экспериментальная часть (последовательность выполнения работы);
- таблицы с результатами работы;
- выводы.

На титульном листе указываются наименование организации, наименование кафедры, название работы, Ф.И.О. обучающегося, номер группы, дата постановки (и окончания) опыта, Ф.И.О преподавателя.

Текст работы оформляется от руки в ученической тетради или машинописным текстом на сброшюрованных листах формата А4 с соблюдением ГОСТ 2.105, ГОСТ 7.1.

Отчеты по лабораторной работе составляются каждым обучающимся. Защита выполненной и оформленной работы у преподавателя проводится индивидуально в устной форме. После защиты отчеты сдаются преподавателю.

4. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Преподаватель формирует содержание, планирует, организует, руководит, контролирует самостоятельную работу обучающихся в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов и программ.

4.1. Самостоятельное изучение тем

Преподаватель в начале изучения дисциплины выдает обучающимся темы для самостоятельного изучения, определяет сроки ВАРС и предоставления отчетных материалов преподавателю.

Преподавателю необходимо пояснить обучающимся общий алгоритм самостоятельного изучения тем:

Общий алгоритм самостоятельного изучения тем
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) /презентация/эссе/доклад
4) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии с методическими рекомендациями
5) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
6) Предоставить отчётный материал преподавателю (реферат, презентация, доклад, учебное портфолио).
7) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы
8) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежный контроль по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время
Вопросы для самоконтроля освоения темы - представлены в фондах оценочных средств по дисциплине

Форма отчетности по самостоятельно изученным темам – индивидуальный устный опрос перед выполнением лабораторной работы, письменный опрос, подготовка и написание реферата, электронной презентации/доклада.

Методы контроля - собеседование, устные и письменные опросы, реферат, электронная презентация/доклад, дифференцированный зачёт, экзамен.

Технологии контроля – это способы упорядоченной деятельности преподавателя и обучающегося, в ходе которой выявляются усвоение учебного материала и овладение обучающимися требуемыми знаниями, умениями и навыками.

Технологии контроля:

- + индивидуальный устный опрос - предварительное выявление уровня знаний (функция – определение знания важнейших элементов дисциплины, направленное на устранение пробелов);
- + письменный опрос - текущая проверка (тематическая) (функция – способствует упрочнению знаний);

Различают *фронтальный, индивидуальный, комбинированный опрос*.

Письменная проверка наряду с устной является важнейшим методом контроля знаний, умений и навыков обучающегося. Применение этого метода дает возможность в наиболее короткий срок одновременно проверить усвоение учебного материала всеми обучающимися группы, определить направление индивидуальной работы с каждым.

- + *самоконтроль и самопроверка* (тематическая) (функция – способствует упрочнению знаний);

Самоконтроль активизирует познавательную деятельность обучающегося, воспитывает сознательное отношение к проверке, способствует выработке умений находить и исправлять ошибки.

- + *периодическая проверка* по самостоятельно изученным темам или темам практических (семинарских) занятий (функция – систематизация и обобщение);

- + *комплексная проверка* (функция – диагностирование качества реализации межпредметных связей);

- + *итоговая проверка* проводится в конце каждого раздела дисциплины и по завершению учебного года.

Результаты оценивания могут быть выражены в **баллах - отметках**. Таким образом, анализируя смысл деятельности по контролю знаний обучающихся можно выявить его конкретные элементы и их достаточно жесткую взаимосвязь, зависимость и последовательность, т.е. технологичность.

Критерии оценки тем, выносимых на самостоятельное изучение:

- уровень освоения материала на уровне компетенций;
- умение использовать теоретические знания при выполнении научно-практических задач;
- творческий подход к выполнению самостоятельной работы;
- обоснованность и четкость изложения ответа;
- оформление материала в соответствии с требованиями;
- уровень самостоятельности обучающегося при выполнении самостоятельной работы.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ тем, выносимых на самостоятельное изучение

- оценка **«зачтено»** выставляется, если обучающийся представил материал в виде реферата, электронной презентации/доклада на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, принимал активное участие в дискуссии, обсуждении вопросов.

- оценка **«не зачтено»** выставляется, если обучающийся не представил материал в виде реферата электронной презентации/доклада на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, не принимал участия в дискуссии, обсуждении вопросов.

4.3. Организация выполнения и проверка реферата

Тему реферата обучающийся выбирает самостоятельно из перечня, предлагаемого кафедрой, или может предложить свою тему с обоснованием необходимости и целесообразности ее разработки.

Работа над рефератом включает:

- + выбор темы;

- ✚ подбор и изучение основных источников;
- ✚ составление библиографии;
- ✚ обработка и систематизация информации;
- ✚ составление плана реферата;
- ✚ написание реферата.

Учебные цели, на достижение которых ориентировано выполнение реферата: получить целостное представление об основных современных пищевых ингредиентах, применяемых в производстве продуктов питания.

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

- разработка технологии продуктов питания с использованием пищевых ингредиентов;
- сбор, обработка, анализ и систематизация информации по теме исследования, выбор методов и средств решения задач исследования;
- организация и проведение научных исследований, в том числе статистических обследований и опросов;
- разработка теоретических и практических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к сфере профессиональной деятельности, оценка и интерпретация полученных результатов.

Реферат докладывается в рамках аудиторных семинарских занятий. До написания реферата обучающемуся выдается задание на выполнение реферата.

После выбора темы обучающийся приступает к поиску литературы, опубликованной по данной тематике. Правильный, корректный подбор литературы по необходимой тематике – это первый и важнейший этап написания реферата. В случае неправильного подбора литературы у обучающегося может сложиться неверное мнение о состоянии рассматриваемого вопроса. Подбранная литература изучается в следующем порядке:

- ✚ знакомство с литературой, просмотр и выборочное чтение с целью получения общего представления о проблеме и структуре будущей работе;
- ✚ исследование необходимых источников, сплошное чтение отдельных работ, их изучение, конспектирование необходимого материала (при конспектировании в обязательном порядке указывается автор, название работы, место издания, издательство, год издания, страницы, последние изменения (если нормативный документ));
- ✚ обращение к литературе для дополнений и уточнений на этапе написания реферата.

Использованная литература может быть различного характера: нормативно-правовые документы, монографии, учебники, диссертации, авторефераты, статьи из журналов, газет, ресурсы сети Интернет и др. Могут использоваться как отечественные, так и иностранные источники. Желательно, чтобы большинство литературных источников было опубликовано не позднее последних 5 лет. Это позволяет изучить современное состояние проблемы.

При аттестации обучающегося 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 обучающегося в контрольно-оценочном мероприятии**. Оценка по реферату расписывается преподавателем на обороте титульного листа.

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 обучающегося в контрольно-оценочном мероприятии:

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

Электронная презентация разрабатывается к теме реферата. Она должна отражать, раскрывать и иллюстрировать основные положения выбранной темы.

Правила оформления электронной презентации.

Основная цель - читаемость, а не субъективная красота. При этом не надо впадать в другую крайность и писать на белых листах чёрными буквами - не у всех это получается стильно;

- ✚ цветовая гамма должна состоять не более чем из двух – трёх цветов;
- ✚ шрифты с засечками читаются легче, чем гротески (шрифты без засечек);
- ✚ шрифтовой контраст можно создать посредством: размера шрифта, толщины шрифта, начертания, формы, направления и цвета;
- ✚ идеальное сочетание текста, света и фона: тёмный шрифт, светлый фон;
- ✚ всегда должно быть два типа слайдов: для титульных, планов и т.п. и для основного текста;
- ✚ каждый слайд должен иметь заголовок;
- ✚ все слайды должны быть выдержаны в одном стиле;
- ✚ на каждом слайде должно быть не более 3-х иллюстраций;
- ✚ на каждом слайде не более 17 слов;
- ✚ слайды должны быть пронумерованы с указанием общего количества слайдов;
- ✚ на слайдах должны быть тезисы - они сопровождают подробное изложение мыслей докладчика, а не наоборот;
- ✚ использовать встроенные эффекты анимации можно только, когда без этого не обойтись.

Обычно анимация используется для привлечения внимания слушателей (например, последовательное появление элементов диаграммы).

1. Общие требования к смыслу и оформлению:

- всегда необходимо отталкиваться от целей презентации и от условий прочтения;

2. Общий порядок слайдов:

- ✚ титульный лист с заголовком темы и автором исполнения презентации;
- ✚ план презентации (5-6 пунктов - это максимум);
- ✚ основная часть (не более 10 слайдов);
- ✚ заключения (выводы);
- ✚ спасибо за внимание (подпись).

3. Общие требования к стилевому оформлению:

- дизайн должен быть простым и лаконичным.

Оформление слайда не должно отвлекать внимание слушателей от его содержательной части. После создания презентации и её оформления, необходимо отрепетировать её показ и своё выступление, проверить, как будет выглядеть презентация в целом (на проекционном экране), насколько скоро и адекватно она воспринимается из разных мест аудитории, при разном освещении, шумовом сопровождении, в обстановке, максимально приближённой к реальным условиям выступления.

Преподаватель старается активизировать участие в обсуждении отдельными вопросами, обращенными к отдельным обучающимся, представляет различные мнения, чтобы развить дискуссию, стремясь направить ее в нужное направление. Затем, опираясь на правильные высказывания и анализируя неправильные, ненавязчиво, но убедительно подводит обучающихся к коллективному выводу или обобщению.

Для того чтобы заинтересовать аудиторию, заострить внимание на отдельных проблемах, подготовить к творческому восприятию изучаемого материала, чтобы сосредоточить внимание, ситуация подбирается достаточно характерная и острая.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- 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 затруднения при ответах на вопросы.

5. КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В течение семестра на лабораторных занятиях осуществляется *входной, текущий и рубежный контроль* в виде устного, письменного опроса или тестирования по вопросам лабораторных занятий, проводится проверка конспектов, д/з, реферата, электронной презентации.

Входной контроль проводится с целью выявления реальной готовности обучающихся к освоению данной дисциплины за счет знаний, умений и компетенций, сформированных на предшествующих дисциплинах. Тематическая направленность входного контроля – это вопросы, связанные с подборкой режимов технологической обработки сырья животного происхождения и пищевых ингредиентов, методами продуктового расчета в производстве.

Входной контроль проводится в виде письменного опроса или в виде тестирования.

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 сослаться на мнения ведущих специалистов по обсуждаемой проблеме.

В течение семестра, проводится *текущий контроль* успеваемости по дисциплине, к которому обучающийся должен быть подготовлен. Текущий контроль по дисциплине позволяет оценить степень восприятия учебного материала и проводится для оценки результатов изучения разделов/тем дисциплины. Текущий контроль проводится как контроль тематический (по итогам изучения определенных тем дисциплины).

Отсутствие пропусков аудиторных занятий, активная работа на лабораторных занятиях, общее выполнение графика учебной работы являются основанием для получения положительной оценки по текущему контролю.

В качестве текущего контроля может быть использован тестовый контроль. Тест состоит из небольшого количества элементарных вопросов по основным разделам дисциплины: неправильные решения разбираются на следующем занятии; частота тестирования определяется преподавателем.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

ответов на тестовые вопросы тестирования по итогам освоения дисциплины

- оценка **«отлично»**, выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов от 81-100%;
- оценка **«хорошо»**, выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов от 71-80%;
- оценка **«удовлетворительно»**, выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов от 61-70%;
- оценка **«неудовлетворительно»**, выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов менее 60%.

По итогам изучения разделов дисциплины проводится *рубежный контроль* в виде письменного

опроса или в виде тестирования. Рубежный контроль предусматривает оценку знаний, умений и навыков, обучающихся по пройденному материалу на основе текущих оценок, полученных ими на занятиях за все виды работ.

Промежуточная (семестровая) аттестация

Форма промежуточной аттестации обучающихся – **дифференцированный зачет на 4 курсе, экзамен** на 3 и 5 курсах. Участие обучающегося в процедуре получения дифференцированного зачёта, экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины.

Цель промежуточной аттестации: установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине.

Основные условия получения дифференцированного зачёта:

- ✚ обязательное посещение обучающегося всех видов аудиторных занятий; ведение конспекта в ходе лекционных занятий;
- ✚ качественная самостоятельная подготовка к лабораторным занятиям по темам, вынесенным на самостоятельное изучение;
- ✚ активная, ритмичная внеаудиторная работа обучающегося; своевременная сдача преподавателю отчетных материалов (конспект, реферат, электронная презентация/доклад, учебное портфолио) по аудиторным и внеаудиторным видам работ;
 - грамотные ответы при входном, текущем и рубежном контроле;

Плановая процедура получения дифференцированного зачёта:

- обучающийся предъявляет преподавателю учебное портфолио (систематизированная совокупность выполненных в течение периода обучения письменных работ и электронных материалов);
- преподаватель просматривает представленные материалы и записи в журнале учёта посещаемости и успеваемости обучающихся (выставленные ранее обучающемуся дифференцированные оценки по итогам входного, текущего и рубежного контроля и лабораторных занятий);
- преподаватель выставляет оценку в экзаменационную ведомость и в зачётную книжку обучающегося;

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- *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, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающийся должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения;

- *оценку «хорошо»* заслуживает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Не следует допускать существенных неточностей при ответах на вопросы, необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения;

- *оценку «удовлетворительно»* получает обучающийся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы обучающимся 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, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

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.04 Технология 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

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 подразделениями производственных предприятий в части реализации технологического процесса производства продукции из сырья животного происхождения	ИД-1 _{ПК-1.1} Контролирует технологические процессы производства продукции из сырья животного происхождения	Требования к качеству сырья, вспомогательных материалов и готовой мясной продукции	Вести технологические операции процесса производства мяса и мясных продуктов	Контроля качества мяса и мясных продуктов на всех технологических операциях
		ИД-2 _{ПК-1.2} Использует нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе	Технологию производства мяса и мясных продуктов	Оформлять нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе	Навыками обеспечения соблюдения требований к сырью для производства мяса и мясных продуктов
		ИД-3 _{ПК-1.4} Обосновывает нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции	Знать Основы нормирования и бюджетирования	Выполнять технологические расчеты	Навыками выполнения расчетов норм расхода сырья, материалов, инструмента, энергии
		ИД-4 _{ПК-1.6} Разрабатывает мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения	Знать современные технологии производства мяса и мясных продуктов	Исследовать факторы, имеющие значение для успешной реализации продукции, спроса, причины его повышения и снижения, дифференциацию в зависимости от покупательной способности населения	Навыками анализа и оценка влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продукции
ПК-2	Руководит организационно-управленческой деятельностью, организует рациональное	ИД-1 _{ПК-2.1} Организовывает технологический процесс производства продукции из	Знать учетно-отчетную документацию	Оформлять документы на различные операции с сырьем, полуфабрикатами	Владеть навыками планирования сменных показателей производства продуктов питания из сырья

	использование основных видов ресурсов	сырья животного происхождения		и готовой продукцией	животного происхождения
		ИД-2 _{ПК-2.2} Контролирует рациональное использование основных видов ресурсов	Знать требования нормативных документов к качеству сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и ведению технологического процесса	Контролировать соблюдение санитарно-гигиенических требований в условиях пищевого производства	Владеть навыками контроля санитарного состояния технологического оборудования и производственного участка

**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		Комиссионная оценка
				преподавателя	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		
Контрольная работа	2.2			Проверка правильности выполнения заданий вынесенных на контрольную работу		
Курсовой проект	2.3					Защита курсового проекта перед комиссией
- Самостоятельное изучение тем	2.4		Взаимное обсуждение по итогам выступлений	Письменный 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					
- по итогам изучения тем	3.3	Тестовые задания		Тестирование		
Промежуточная аттестация* студентов по итогам изучения	4			Экзамен		

дисциплины						
* 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
	Задания для выполнения контрольных работ
	Критерии оценки выполнения контрольной работы
	Тема для выполнения курсового проекта
	Критерии оценки курсовых проектов
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
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
	Тестовые задания
Критерии оценки ответов на тестовые задания	
5. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Вопросы для проведения итогового контроля - экзамена по дисциплине
	Критерии оценки ответов на вопросы для итогового контроля

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

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижения 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				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
Характеристика сформированности компетенции								
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	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 Осуществляет управление подразделениями производственных предприятий в части реализации технологического процесса производства продукции из сырья животного происхождения	ИД-1 _{ПК-1.1} Контролирует технологические процессы производства продукции из сырья животного происхождения	Полнота знаний	Требования к качеству сырья, вспомогательных материалов и готовой мясной продукции	Не знает требования к качеству сырья, вспомогательных материалов и готовой мясной продукции	Знаком с требованиями качества сырья, вспомогательных материалов и готовой мясной продукции	Знает основные требования к качеству сырья, вспомогательных материалов и готовой мясной продукции	В полной мере знает требования к качеству сырья, вспомогательных материалов и готовой мясной продукции	Контрольная работа, аудиторный контроль в виде письменного опроса
		Наличие умений	Вести технологические операции процесса производства мяса и мясных продуктов	Не умеет вести технологические операции производства мяса и мясных продуктов	Умеет с затруднениями вести технологические операции процесса производства мяса и мясных продуктов	Умеет приемлемо вести технологические операции процесса производства мяса и мясных продуктов	Уверенно умеет вести технологические операции процесса производства мяса и мясных продуктов	
		Наличие навыков (владение опытом)	Контроля качества мяса и мясных продуктов на всех технологических операциях	Не владеет навыками контроля качества мяса и мясных продуктов на всех технологических операциях	Владеет незначительными навыками контроля качества мяса и мясных продуктов на всех технологических операциях	Владеет достаточными навыками контроля качества мяса и мясных продуктов на всех технологических операциях	Уверенно владеет навыками контроля качества мяса и мясных продуктов на всех технологических операциях	
	ИД-2 _{ПК-1.2} Исполняет	Полнота знаний	Технологию производства	Не знает технологию производства	Поверхностно знаком с технологией	Знает основные технологические	В совершенстве знает технологию	

	Т нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе		мяса и мясных продуктов	мяса и мясных продуктов	производства мяса и мясных продуктов	процессы производства мяса и мясных продуктов	производства мяса и мясных продуктов	Реферат (презентация/д оклад); контрольная работа, курсовой проект, аудиторный контроль в виде письменного опроса
		Наличие умений	Оформлять нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе	Не умеет оформлять нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе	Умеет с затруднениями оформлять нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе	Умеет приемлемо оформлять нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе	Умеет профессионально оформлять нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе	
		Наличие навыков (владение опытом)	Навыками обеспечения соблюдения требований к сырью для производства мяса и мясной продукции	Не владеет навыками обеспечения соблюдения требований к сырью для производства мяса и мясных продуктов	Владеет незначительными навыками обеспечения соблюдения требований к сырью для производства мясной продукции и	Владеет приемлемыми навыками обеспечения соблюдения требований к сырью для производства мясной продукции	Уверенно владеет навыками обеспечения соблюдения требований к сырью для производства мясной продукции	
ИД-3 пк-1.4 Обосновывает нормы расхода сырья и вспомогательных материалов в при производстве продукции		Полнота знаний	Знать Основы нормирования и бюджетирования	Не знает основы нормирования и бюджетирования	Поверхностно знаком с основами нормирования и бюджетирования	Демонстрирует достаточные знания основ нормирования и бюджетирования	В совершенстве знает основы нормирования и бюджетирования	Реферат (презентация/д оклад); контрольная работа, курсовой проект, аудиторный контроль в виде письменного опроса
		Наличие умений	Выполнять технологические расчеты	Не умеет выполнять технологические расчеты	Умеет с затруднениями выполнять технологические расчеты	Умеет приемлемо выполнять технологические расчеты	Умеет уверенно выполнять технологические расчеты	
		Наличие навыков (владение опытом)	Навыками выполнения расчетов норм расхода сырья, материалов, инструмента, энергии	Не владеет навыками выполнения расчетов норм расхода сырья, материалов, инструмента, энергии	Владеет незначительными навыками расчетов норм расхода сырья, материалов, инструмента, энергии	Владеет приемлемыми навыками расчетов норм расхода сырья, материалов, инструмента, энергии	Уверенно владеет приемлемыми навыками расчетов норм расхода сырья, материалов, инструмента, энергии	
ИД-4 пк-1.6 Разрабатывает мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства		Полнота знаний	Знать современные технологии производства мяса и мясных продуктов	Не знает современные технологии мяса и мясных продуктов	Поверхностно знаком с современными технологиями мяса и мясных продуктов	Демонстрирует приемлемые знания технологий мяса и мясных продуктов	В совершенстве знает современные технологии мяса и мясных продуктов	
		Наличие умений	Исследовать факторы, имеющие значение для успешной реализации	Не умеет исследовать факторы, имеющие значение для успешной реализации продукции, спроса, причины его повышения и снижения,	Умеет с затруднениями исследовать факторы, имеющие значение для успешной реализации продукции,	Умеет приемлемо исследовать факторы, имеющие значение для успешной реализации продукции, спроса, причины его повышения	Умеет уверенно исследовать факторы, имеющие значение для успешной реализации продукции, спроса, причины его повышения	

	продукции различного назначения		продукции, спроса, причины его повышения и снижения, дифференциацию в зависимости от покупательной способности населения	дифференциацию в зависимости от покупательной способности населения	спроса, причины его повышения и снижения, дифференциацию в зависимости от покупательной способности населения	и снижения, дифференциацию в зависимости от покупательной способности населения	и снижения, дифференциацию в зависимости от покупательной способности населения	Реферат (презентация/диск); контрольная работа, курсовой проект, аудиторный контроль в виде письменного опроса
	Наличие навыков (владение опытом)		Навыками анализа и оценка влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продукции	Не владеет навыками анализа и оценка влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продукции	Владеет незначительными навыками анализа и оценка влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продукции	Владеет приемлемыми навыками анализа и оценка влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продукции	Уверенно владеет навыками анализа и оценка влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продукции	
ПК-2 Руководит организационно-управленческой деятельностью, организует рациональное использование основных видов ресурсов	ИД-1 _{ПК.1.} Организовывает технологический процесс производства продукции из сырья животного происхождения	Полнота знаний	Знать учетно-отчетную документацию	Не знает учетно-отчетную документацию	Поверхностно знаком с учетно-отчетной документацией	Знает учетно-отчетную документацию	В совершенстве знает учетно-отчетную документацию	Реферат (презентация/диск); контрольная работа, курсовой проект, аудиторный контроль в виде письменного опроса
		Наличие умений	Оформлять документы на различные операции с сырьем, полуфабрикатами и готовой продукцией	Не умеет оформлять документы на различные операции с сырьем, полуфабрикатами и готовой продукцией	Умеет с трудностями оформлять документы на различные операции с сырьем, полуфабрикатами и готовой продукцией	Умеет грамотно оформлять документы на различные операции с сырьем, полуфабрикатами и готовой продукцией	Умеет на высоком уровне оформлять документы на различные операции с сырьем, полуфабрикатами и готовой продукцией	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть навыками планирования сменных показателей производства продуктов питания из сырья животного происхождения	Не владеть навыками планирования сменных показателей производства продуктов питания из сырья животного происхождения	Поверхностно владеет навыками планирования сменных показателей производства продуктов питания из сырья животного происхождения	Владеет достаточными навыками планирования сменных показателей производства продуктов питания из сырья животного происхождения	Владеет уверенными навыками планирования сменных показателей производства продуктов питания из сырья животного происхождения	
	ИД-2 _{ПК.2.2} Контролирует рациональное использование основных видов ресурсов	Полнота знаний	Знать требования нормативных документов к качеству сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и ведению технологического процесса	Не знает нормативные документы к качеству сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и ведению технологического процесса	Поверхностно знаком с нормативными документами к качеству сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и ведению технологического процесса	Знает нормативные требования к качеству сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и ведению технологического процесса	В совершенстве знает нормативные требования к качеству сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и ведению технологического процесса	Реферат (презентация/диск); контрольная работа,

		Наличие умений	Контролировать соблюдение санитарно-гигиенических требований в условиях пищевого производства	Не умеет контролировать соблюдение санитарно-гигиенических требований в условиях пищевого производства	Умеет с затруднениями осуществлять контроль за соблюдением санитарно-гигиенических требований в условиях пищевого производства	Умеет достаточный опыт контроля за соблюдением санитарно-гигиенических требований в условиях пищевого производства	В совершенстве умеет осуществлять контроль за соблюдением санитарно-гигиенических требований в условиях пищевого производства	курсовой проект, аудиторный контроль в виде письменного опроса
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть навыками контроля санитарного состояния технологического оборудования и производственного участка	Не владеет навыками контроля санитарного состояния технологического оборудования и производственного участка	Владеет незначительными навыками контроля санитарного состояния технологического оборудования и производственного участка	Владеет сформированные навыки контроля санитарного состояния технологического оборудования и производственного участка	Превосходно владеет навыками контроля санитарного состояния технологического оборудования и производственного участка	

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

**Средства
для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС**

3.1.1 . Выполнение и защита курсового проекта по дисциплине

Место КП в структуре учебной дисциплины

Разделы дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением КП		Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения и защиты КП
№	Наименование	
1	Роль мясопродуктов в питании человека. Номенклатура и характеристика продукции мясоперерабатывающих предприятий; критерии оценки	ПК-1 Осуществляет управление подразделениями производственных предприятий в части реализации технологического процесса производства продукции из сырья животного происхождения
4	Производство полуфабрикатов	
5	Производство колбасных, соленых и копченых изделий	ПК-2 Руководит организационно-управленческой деятельностью, организует рациональное использование основных видов ресурсов
7	Производство баночных консервов	
8	Производство клея и желатина	
9	Комплексная переработка кости. Современный, отечественный и зарубежный опыт; механическая обвалка кости; производство пищевых бульонов; использование компонентов кости на медицинские и социальные цели	
10	Способы интенсификации технологических процессов мясной отрасли (физические, электрофизические, биологические)	
11	Производство яйцопродуктов	

Перечень примерных тем курсовых проектов

1. Проект модульной мини-бойни мощностью (2; 5; 10; 30; 50) голов КРС в смену
2. Проект модульной мини-бойни мощностью 8 голов КРС и 10 голов свиней в смену
3. Проект модульной мини-бойни мощностью 30 голов КРС и 50 голов свиней в смену
4. Проект мини убойного цеха мощностью 2 т/смену
5. Проект холодильника при убойном цехе (производительность убойного цеха 30 т/смену)
6. Проект убойного цеха с производительностью 50 (100, 200) голов/ смену
7. Проект комплекса по переработке молока и мяса
8. Проект мясохладобойни малой мощности
9. Проект цеха по переработке птицы
10. Проект мясоперерабатывающего комплекса мощностью 30 т/смену
11. Проект отделения переработки скота и консервирования шкур (производительность убойного цеха 30 т/смену)
12. Проект технологической линии (цеха, участка, мини-цеха) производства первичной обработки скота в условиях мини-предприятий
13. Технологический расчет линий первичной переработки скота, мощностью (задание для каждого обучающегося индивидуальное) тонн мяса в смену
14. Реконструкция мясоперерабатывающего комплекса с целью расширения ассортимента, мощность до 25 т/сутки
15. Проект мясоперерабатывающего комплекса мощностью 10 т в сутки
16. Проект отделения переработки скота и кишок (производительность убойного цеха 15 т/смену)
17. Проект отделения консервирования шкур и производства кожевенных полуфабрикатов мощностью 28,6 млн.дм² в год
18. Проект цеха первичной переработки птицы мощностью 2 т/смену
19. Проект хладобойни мощностью 5т в смену

20. Проект цеха по производству сухих продуктов из кости мощностью 1т/смену
21. Проект кишечного и шкуроконсервировочного цехов мясокомбината мощностью 40 т свинины в смену
22. Проект технологической линии (цеха, участка, мини-цеха) производства первичной обработки скота в условиях мини-предприятий
23. Проект технологической линии обработки субпродуктов в условиях мини-предприятий при убойном цехе мощностью 12 тонн мяса в смену
24. Проект отделения производства гематогена
25. Проект технологической линии производства рубленых полуфабрикатов в тестовой оболочке (пельмени) производительностью 1,5 т/смену
26. Проект кишечного и шкуроконсервировочного цехов мясокомбината мощностью 40 т свинины в смену
27. Проектирование цеха по производству полуфабрикатов мощностью 12 т/смену
28. Реконструкция цеха полуфабрикатов с целью расширения ассортимента выпускаемой продукции
29. Техническое перевооружение убойного и субпродуктового цехов комбината с целью совершенствования технологических процессов
30. Реконструкция цеха технических фабрикатов с целью совершенствования технологических процессов
31. Проект цеха производства полуфабрикатов из мяса птицы мощностью 1,5 т/смену
32. Проект цеха по производству мясных рубленых полуфабрикатов для дошкольного и школьного питания мощностью тонн в смену в ассортименте по заданию
33. Проект цеха по производству детских замороженных пельменей мощностью тонн в смену в ассортименте по заданию
34. Проект мини- завода по производству диетических и лечебно-профилактических мясных изделий мощностью тонн в сутки в ассортименте по заданию
35. Проект цеха по производству мясных изделий специального назначения мощностью тонн в сутки в ассортименте по заданию
36. Проект мини- завода по производству мясных полуфабрикатов для дошкольного и школьного питания мощностью ___ тонн в сутки в ассортименте по заданию
37. Проект линии по производству мясных полуфабрикатов высокой степени готовности для питания детей в организованных коллективах мощностью __ тонн в сутки в ассортименте по заданию
38. Проект цеха (линии, участка) производства порционных мясных полуфабрикатов (охлажденных, замороженных)
39. Проект линии производства мякотных мелкокусковых полуфабрикатов (охлажденных, замороженных)
40. Проект линии производства мелкокусковых мясокостных полуфабрикатов
41. Проект линии (мини-цеха) производства полуфабрикатов мясных крупнокусковых (охлажденных, замороженных)
42. Проект цеха (линии) производства натуральных мясных панированных полуфабрикатов
43. Проект линии производства охлажденных мясных рубленых полуфабрикатов (котлет, бифштексов, шницелей и т. п.)
44. Проект цеха (линии, участка) производства замороженных пельменей
45. Проект цеха (линии, участка) производства замороженных вареников
46. Проект цеха (линии, участка) производства замороженных фрикаделек
47. Проект цеха (линии, участка) производства замороженных бифштексов
48. Проект линии (мини-цеха) производства полуфабрикатов мясных крупнокусковых (охлажденных, замороженных)
49. Проект цеха (линии) производства замороженного мясного фарша
50. Проект цеха производства полуфабрикатов мощностью 0.8 т/смену
51. Проект технологической линии (участка, мини-цеха) производства полуфабрикатов из мяса птицы
52. Производство деликатесной продукции из свинины, мощностью 8,0 тонн мяса на кости
53. Проект цеха по производству изделий из свинины, мощностью (задание для каждого обучающегося индивидуальное) тонн мяса в смену
54. Проект технологической линии производства вареных колбас из мяса птицы мощностью 1,2 т/смену
55. Проект цеха по производству вареных колбасок для диетического и лечебно-профилактического питания детей мощностью тонн в смену в ассортименте по заданию

56. Проект технологической линии производства сырокопченых колбас мощностью 0,5 т/смену
57. Проект отделения приготовления фарша, шприцовки и термической обработки колбасного цеха мощность 2,5 т/смену
58. Проект технологической линии (участка, мини-цеха) производства сырокопченых колбас
59. Проект технологической линии (цеха, участка, мини-цеха) производства ветчины в форме
60. Проект технологической линии (цеха, участка, мини-цеха) производства окороков вареных
61. Проект технологической линии (цеха, участка, мини-цеха) производства бекона
62. Проект технологической линии (цеха, участка, мини-цеха) производства копчено-вареных окороков
63. Проект технологической линии (цеха, участка, мини-цеха) производства копчено-вареных продуктов (корейка, грудинка, балык, карбонат, щековина, шейка)
64. Проект технологической линии (участка, мини-цеха) производства сырокопченых продуктов из свинины (рулет, бекон, шейка и т. п.)
65. Проект технологической линии (цеха, участка, мини-цеха) производства продуктов из свиного шпика (соленый, копченый, венгерский)
66. Проект технологической линии (участка) производства продуктов из говядины (филей говяжий запеченный, говядина копчено-запеченная)
67. Проект технологической линии (цеха, участка, мини-цеха) производства продуктов из баранины (окорок вареный, варено-копченый и др.)
68. Проект технологической линии (участка) производства изделий из мяса птицы (ветчины, пастромы, копченых изделий)
69. Проект технологической линии (цеха, участка, мини-цеха) производства вареных колбас и сосисок из мяса птицы
70. Проект колбасного цеха мощностью (2,3,4,5,...10) т/смену
71. Реконструкция колбасного цеха с целью расширения ассортимента
72. Проект цеха по производству сырокопченых колбасных изделий мощностью 9 т/ смену
73. Реконструкция колбасного цеха мощностью 14 т/ смену
74. Проект цеха по производству вареных колбасных изделий мощностью 2,5 т/смену
75. Проектирование цеха по производству варено-копченых изделий мощностью 4,5 т/смену
76. Проект цеха по производству мясных паштетов мощностью 500 кг/сутки
77. Проект технологической линии производства полукопченых колбас производительностью 3 т/смену
78. Проект технологической линии производства вареных колбасных изделий производительностью 1,0 т/смену
79. Проект технологической линии (участка, мини-цеха) производства полуфабрикатов из мяса птицы
80. Проект сырьевого и порционного отделения мясоконсервного завода мощностью 18 туб/смену
81. Проект технологической линии производства мясорастительных консервов мощностью 25 туб/смену
82. Проект технологической линии (участка, цеха) производства мясных консервов мощностью 11 туб/смену
83. Проект технологической линии (цеха, участка, мини-цеха) мясорастительных консервов мощностью 16 туб/смену
84. Проект технологической линии (цеха, участка, мини-цеха) мясорастительных консервов мощностью 9 туб/смену
85. Проект технологической линии (цеха, участка, мини-цеха) детских мясных консервов мощностью 7 туб/смену
86. Проект технологической линии (участка, цеха) производства консервов из субпродуктов мощностью 5 туб/смену
87. Проект технологической линии (цеха, участка, мини-цеха) производства консервов из мяса птицы
88. Проект цеха по производству мясных консервов для детей раннего возраста из мяса сельскохозяйственных животных мощностью __ туб в смену в ассортименте по заданию
89. Проект консервного завода по производству мясных и мясорастительных консервов для детского питания мощностью __ туб в сутки в ассортименте по заданию
90. Проект мини- завода по производству мясоконсервной продукции для питания детей дошкольного и школьного возраста мощностью __ туб в сутки в ассортименте по заданию
91. Проект цеха по производству детских мясных консервов лечебно-профилактического назначения мощностью __ туб в сутки в ассортименте по заданию

92. Проект мини-завода по производству мясных консервов для питания детей раннего возраста мощностью __ туб в сутки в ассортименте по заданию
93. Проект цеха по производству мясных рубленых полуфабрикатов для дошкольного и школьного питания мощностью __тонн в смену в ассортименте по заданию
94. Проект цеха по производству детских замороженных пельменей мощностью__ тонн в смену в ассортименте по заданию
95. Проект мини- завода по производству диетических и лечебно-профилактических мясных изделий мощностью__ тонн в сутки в ассортименте по заданию
96. Проект цеха по производству мясных изделий специального назначения мощностью __ тонн в сутки в ассортименте по заданию
97. Проект цеха по производству вареных колбасок для диетического и лечебно-профилактического питания детей мощностью __ тонн в смену в ассортименте по заданию
98. Проект цеха быстрозамороженных обеденных блюд с мясом для питания детей в организованных коллективах мощностью __ блюд в смену

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся:

- если грамотно и качественно выполнена графическая часть проекта;
- пояснительная записка составлена в соответствии с требованиями ГОСТа на оформление текстовых документов;
- уверенно и правильно изложены основные этапы технологического и строительного проектирования, подкрепленные примерами из собственного проекта;
- продемонстрированы знания теоретических основ проектирования;
- освоено проектирование поточных линий, компоновочных узлов;
- показано знание передовых технологий мясной промышленности на современном этапе;
- продемонстрированы навыки и знания организации технологических процессов, последовательности технологических операций на примере графика технологических процессов;
- грамотно использована нормативно-справочная литература;
- в проекте проработаны вопросы контроля качества продукции.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся:

- если пояснительная записка и графическая часть проекта выполнены с некоторыми незначительными отклонениями от ГОСТа на оформление текстовых документов;
- грамотно изложены основы проектирования мясных предприятий, но не сопровождаются примерами из проекта;
- продемонстрировано знание теоретических основ строительного и норм технологического проектирования;
- освоено проектирование поточных линий, компоновочных узлов;
- показано знание передовых технологий мясной промышленности на современном этапе;
- график технологических процессов выполнен с отклонением от норм технологического проектирования либо недостаточно обоснован;
- недостаточно убедительно обоснованы принятые проектные решения.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется:

- если пояснительная записка и графическая часть проекта выполнены с некоторыми незначительными отклонениями от ГОСТа на оформление текстовых документов;
- освоены основы проектирования мясных предприятий, но не сопровождаются примерами из проекта;
- график технологических процессов выполнен с отклонением от норм технологического проектирования либо недостаточно обоснован;
- недостаточно убедительно обоснованы принятые проектные решения.

**Примерный обобщенный план-график курсового проектирования
по дисциплине**

Наименование этапа выполнения курсового проекта. Основные обобщенные вопросы, решаемые на этапе	Расчетная трудоемкость, час.	Примечание
1	2	3
1. Подготовительный этап	2	Задание обучающемуся на выполнение курсового проекта (работы)
1.1 Выбор темы проекта (работы)	1	Утверждение темы проекта
1.2 Согласование темы проекта (работы) с руководителем проекта (работы)	1	<i>Выполнение чернового варианта расчетно-пояснительной записки проекта</i>
2. Разработка темы проекта (основной этап)	30	
<i>2.1 Выполнение технологического раздела проекта (работы)</i>	<i>12</i>	
2.1.1 Составление схемы технологических процессов производства продуктов	1	Черновой вариант схемы технологических процессов производства продуктов
2.1.2 Продуктовый расчет	3	В соответствии с ассортиментом выполнить черновой вариант продуктового расчета, с учетом физиологических норм потребления мясных продуктов и норм расхода сырья
2.1.3 Технологии производства продуктов	1	Описание технологических процессов производства продуктов в соответствии с ассортиментом (черновой вариант)
2.1.4 Обоснование способов производства и основных технологических режимов	1	На основании описанных выше технологий производства продуктов обосновать выбранные способы производства продуктов и основные технологические режимы (черновой вариант)
2.1.5 График технологических процессов	4	На основании схемы технологических процессов составить черновой вариант графика технологических процессов
2.1.6 Организация производственного контроля	2	Охарактеризовать функции производственной лаборатории, подобрать средства метрологического обеспечения технологического процесса
<i>2.2 Выполнение инженерного раздела проекта</i>	<i>10</i>	<i>Выполнение чернового варианта инженерного раздела проекта</i>
2.2.1 Подбор и расчет технологического оборудования	4	На основании графика технологических процессов произвести расчет количества оборудования для производства продуктов и на основании расчетов подобрать оборудование (черновой вариант)
2.2.2 График работы машин и аппаратов	1	На основании графика технологических процессов и с учетом выбранного оборудования составить черновой вариант графика работы машин и аппаратов
2.2.3 Расчет площадей, компоновка и расстановка оборудования производственного корпуса	4	Произвести черновой вариант расчета площадей производственного цеха. Описать требования к компоновке и расстановке оборудования производственного цеха (черновой вариант)
2.2.4 Мойка и дезинфекция технологического оборудования	1	С учетом выбранного оборудования описать в черновом варианте требования к его мойке и дезинфекции
<i>2.3. Выполнение графической части проекта</i>	<i>8</i>	<i>Выполнение черного варианта графической части</i>
2.3.1 Выполнение плана производственного корпуса с расстановкой оборудования в проектируемом цехе	6	Выполнение чернового варианта поэтажных планов производственных помещений с учетом расстановки оборудования
2.3.2 Схема технологического процесса производства заданного продукта в линейной проекции с указанием точек технико-химического и микробиологического контроля	2	Выполнение чернового варианта технологической схемы производства заданного продукта с учетом проведенных расчетов и с указанием точек технико-химического и микробиологического контроля

3. Заключительный этап	8	
1. Оформление библиографического списка	1	Оформление библиографического списка с учетом используемой литературы при выполнении курсового проекта
2. Оформление приложений	0,5	Оформлений приложений
3. Оформление отчёта (расчетно-пояснительной записки и чертежей)	4	Окончательный вариант расчетно-пояснительной записки и графической части проекта
4. Подготовка к защите	2	Самостоятельная подготовка обучающегося к защите своей работы
5. Защита курсового проекта	0,5	Ответы на вопросы и замечания комиссии
Итого на выполнение курсового проекта (работы)	40	x

3.2 Выполнение и сдача рефератов

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. Современное состояние и тенденция развития пищевых и перерабатывающих отраслей в АПК РФ
2. Технологии получения экологически чистых продуктов питания
3. Новые технологии в переработке мяса
4. Современное состояние и проблемы развития АПК России
5. Современное состояние и перспективы развития техники и технологии мясных производств
6. Современное состояние мясной и птицеперерабатывающей промышленности
7. Современные аспекты и ресурсосберегающие технологии производства и переработки продукции животноводства и растениеводства
8. Основные направления в создании современных продуктов питания
9. Приоритетные направления развития науки и инновационные технологии XXI века
10. Разработка технологий и новой технической продукции научного и прикладного значения в пищевой промышленности
11. Перспективные направления повышения эффективности переработки побочного сырья
12. Разработка инновационных ресурсосберегающих технологий
13. Организация и перспективы развития производства животноводческой продукции (скотоводства, свиноводства, овцеводства, звероводства, птицеводства, коневодства)
14. Организация производства свинины по индустриальной технологии
15. Организация и перспективы совершенствования переработки мясной продукции
16. Пути расширения ассортимента продуктов из оленины
17. Пути расширения ассортимента продуктов из конины
18. Рациональное использование жеребятины
19. Внедрение прогрессивных технологий в производстве продуктов из мяса индейки
20. Сравнительный анализ пищевой ценности продуктов из мяса убойных животных
21. Функционально-технологические свойства говядины, свинины, конины
22. Рациональное использование сырья для производства деликатесных продуктов из свинины
23. Особенности уоя и переработки птицы
24. Современные способы холодильной обработки мяса и мясопродуктов
25. Применение пищевых добавок в производстве мясных полуфабрикатов
26. Новые виды упаковки мясных полуфабрикатов
27. Особенности технологии быстрозамороженных мясных полуфабрикатов
28. Сравнительный анализ способов замораживания и упаковки крупнокусковых полуфабрикатов
29. Анализ технологии производства мелкокусковых мякотных и мясокостных полуфабрикатов

30. Особенности технологии производства мелкокускового мякотного полуфабриката «Бефстроганов»
31. Эффективность использования овсяных хлопьев в производстве мясорастительных рубленых полуфабрикатов для функционального питания
32. Анализ технологического процесса производства мясных котлет
33. Сравнительный анализ технологии производства замороженных полуфабрикатов в тесте
34. Влияние технологических факторов на качество и сроки хранения чипсов из мяса птицы
35. Анализ ассортимента и оценка качества натуральных полуфабрикатов из мяса птицы
36. Эффективность использования растительного и субпродуктового сырья в производстве пельменей
37. Анализ технологии производства мясных паштетов, ее совершенствование
38. Анализ технологии производства пельменей, ее совершенствование
39. Особенности производства панированных и маринованных полуфабрикатов
40. Оценка качества колбасных изделий, копченых изделий и полуфабрикатов
41. Пути расширения ассортимента быстрозамороженных полуфабрикатов из мяса птицы
42. Пути продления сроков хранения мясopодуKтов
43. Сравнительный анализ технологии производства колбасных изделий
44. Отечественный рынок колбасных изделий
45. Применение свиной шкурки в производстве колбас
46. Применение соевых препаратов в производстве колбас
47. Пищевые добавки в колбасном производстве. Влияние на организм человека
48. Анализ технологии производства вареных колбасных изделий
49. Анализ технологии производства сосисок и сарделек, ее совершенствование
50. Анализ технологии производства ливерных колбас, ее совершенствование
51. Анализ технологии производства зельца (студня), ее совершенствование
52. Анализ эффективности организации и планирования колбасного производства
53. Анализ технологии производства колбасных изделий, полуфабрикатов, консервов
54. Анализ технологии производства полукопченых колбас, ее совершенствование
55. Анализ технологии производства варено-копченых колбасных изделий
56. Вареные колбасы с повышенным сроком хранения
57. Инновационные технологии производства варёных колбас
58. Инновационные технологии производства полукопчёных колбас
59. Использование генномодифицированной сои в колбасном производстве. Методы её определения
60. Эффективность использования «Йодоказеина» в производстве вареных колбас
61. Особенности технологического процесса производства сосисок и сарделек
62. Особенности технологии вареных колбас с использованием биотрансформированного сырья
63. Оптимизация рецептуры студней и зельцев по пищевым добавкам
64. Специфика технологии производства ветчинно-рубленых изделий
65. Оптимизация технологического процесса производства ветчины в натуральной оболочке
66. Сравнительный анализ способов производства кровяных колбас
67. Новые виды колбасных оболочек для варёных колбас
68. Влияние вида колбасных оболочек на качество вареных колбасных изделий при хранении
69. Дефекты варёных колбас и причины их возникновения
70. Коптильные препараты и ароматизаторы, используемые в мясной промышленности
71. Особенности подбора сырья для производства сырокопченых продуктов
72. Анализ технологии производства сырокопченых колбас, ее совершенствование
73. Производство сыровяленых колбас в странах Восточной Европы
74. Сравнительный анализ способов термической обработки сырокопченых колбас и оценка основных оптимальных характеристик готовых изделий
75. Дефекты сырокопчёных колбас и причины их возникновения
76. Компьютерное проектирование продуктов для детского питания
77. Интенсификация процесса посола мяса
78. Новые виды колбасных оболочек
79. Применение пищевых добавок в производстве вареных колбас
80. Интенсификация процесса копчения
81. Применение пищевых добавок в производстве полукопченых колбас
82. Технология витаминизированной полукопчёной колбасы, с повышенным сроком хранения
83. Оценка качества и оптимизация срока годности полукопченых колбас
84. Анализ факторов, влияющих на качество полукопченых колбас

85. Использование бездымного копчения в технологии производства полукопченых колбас
86. Специфика технологии производства ферментированных колбас
87. Специфика технологии производства ветчинно-рубленых изделий
88. Особенности технологии производства копченостей разных видов
89. Использование комплексных посолочных смесей при производстве копчено-запеченных изделий
90. Специфика технологии производства балыка свиного в оболочке

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 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)

3.3 Рекомендации по самостоятельному изучению тем

ВОПРОСЫ

1. Введение. Обеспечение населения биологически полноценными экологически чистыми продуктами питания - важнейшая народнохозяйственная задача.

1. Обеспечение населения биологически полноценными экологически чистыми продуктами питания - важнейшая народнохозяйственная задача.
2. Номенклатура и характеристика выпускаемой продукции; критерии оценки

2. Холодильная обработка мяса и мясных продуктов.

1. Виды холодильной обработки мясного сырья.
2. Теоретические основы сублимационной сушки.
3. Технология сублимированных мяса и мясопродуктов.
4. Направление развития техники и технологии консервирования продуктов методом сублимации

3. Принципы и схемы разделки туш говядины, свинины, баранины, птицы

1. Роль соединительнотканых белков в питании
2. Схемы разделки туш говядины, свинины, баранины, птицы.

4. Ассортимент полуфабрикатов. Разделка сырья для производства полуфабрикатов

1. Ассортимент полуфабрикатов.
2. Разделка сырья для производства полуфабрикатов.
3. Современная техника для производства полуфабрикатов.
4. Поточно-механизированные линии.
5. Ассортимент и технология вторых замороженных готовых блюд; современные тенденции и роль в обеспечении здорового питания

5. Общая характеристика колбасных, соленых, копченых изделий

1. Особенности разделки.
2. Рациональное использование сырья
3. Пищевые и функциональные добавки.
4. Их роль в формировании структуры и развитии основных функционально-технологических свойств

6. Новые виды комбинированных продуктов

1. Новые виды комбинированных продуктов на основе сочетания мясного сырья с белками животного, растительного происхождения, их комплексами и синтетическими добавками
2. Технологические и аппаратно-технологические схемы производства комбинированных колбас, полуфабрикатов, готовых блюд
3. Производство искусственных продуктов

7. Ассортимент баночных консервов. Принципы классификации консервов

1. Общая характеристика технологического процесса . Формула стерилизации. Стерилизующий эффект. Санитарный режим производства. Влияние состава консервов на эффект стерилизации
2. Современные тенденции консервного производства. Особенности производства натуральных, фаршевых, ветчинных консервов и паштетов из мяса птицы и субпродуктов. Консервы из мяса перепелов и перепелиных яиц

8. Характеристика желатина и клея. Промышленное использование

1. Производство продуктов из вторичного сырья: пищевых животных и технических жиров, кормовой муки

9. Характеристика пищевой и биологической ценности кости

1. Механическая обвалка кости.
2. Сущность методов.
3. Качество мяса механической обвалки (функционально-технологические свойства, микробиологические показатели) и пути его использования на производство пищевой продукции

10. Производство пищевых бульонов. Использование компонентов кости на медицинские цели. Технологическая схема получения мясокостной пасты

1. Характеристика лечебных препаратов из кости. Технологическая схема получения мясокостной пасты

11. Физические методы интенсификации технологических процессов.

1. Основы взаимодействия электромагнитных полей с пищевыми продуктами и биологическими объектами.
2. Электромагнитные поля и волны.
3. Физические характеристики электромагнитных полей.
4. Классификация физических методов интенсификации технологических процессов мясной отрасли

12. Электрофизические характеристики мяса и мясопродуктов Методы измерения

1. Ультразвуковые методы.
2. Характеристика и физико-химическая сущность основных звуковых явлений.
3. Кавитация. УЗ в технологических процессах мясной отрасли: сушка, тендеризация, эмульгирование, санитарная обработка и дезинфекция.
4. Бактерицидное действие УЗ.
5. Качественные показатели готовой продукции.
6. Вибрационные методы. Теоретические и физические основы применения вибрации в мясной отрасли. Вибрация в колбасном производстве (посол, осадка)

13. Биологические методы в обработке мяса и мясных продуктов

1. Перспективы применения ферментных препаратов в технологии полуфабрикатов, быстрозамороженных готовых блюд
2. Реализация частных технологий мясных продуктов с применением специальных препаратов ферментов и бактериальных культур для интенсификации процессов, повышения биологической ценности и качества продуктов

14. Ассортимент яйцепродуктов. Характеристика продукции

1. Дефекты пищевых яиц. Упаковка, маркировка, способы хранения яиц

15. Организация производственного процесса получения сухих и замороженных яйцепродуктов

1. Упаковка и хранение. Требования к таре. Изменения при хранении. Режимы хранения

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
6) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежный контроль по разделу на аудиторном занятии и итоговый контроль в установленное для внеаудиторной работы время

Критерии оценки тем, выносимых на самостоятельное изучение:

- уровень освоения материала на уровне компетенций;
- умение использовать теоретические знания при выполнении научно-практических задач;
- творческий подход к выполнению самостоятельной работы;
- обоснованность и четкость изложения ответа;
- оформление материала в соответствии с требованиями;
- уровень самостоятельности обучающегося при выполнении самостоятельной работы.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка **"зачтено"** выставляется обучающемуся, если он ясно, четко, логично и грамотно излагает тему: дает определение основным понятиям с позиции различных авторов, приводит различные методы, классификацию, грамотно и четко излагает выводы

- оценка **"не зачтено"** выставляется обучающемуся, если он на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, не выделяет основные понятия, методы, классификацию.

3.4 Перечень заданий для контрольных работ обучающихся по очной и заочной форм обучения

Перечень заданий для контрольных работ обучающихся очной и заочной форм обучения

Контрольная работа №1 (3 курс)

Начальная буква фамилии обучающегося	Вариант контрольной работы определяется по последней цифре номера зачетной книжки обучающегося									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
А	3	6	9	12	15	18	20	16	17	10
Б	15	5	1	13	6	20	19	14	13	15
В	17	8	7	14	20	10	14	11	15	5
Г	2	16	11	9	11	10	16	5	14	12
Д	13	3	16	14	11	8	18	20	10	2
Е	1	17	7	19	9	13	16	4	17	9
Ж	18	4	10	18	3	12	15	17	11	19
З	19	2	14	6	16	19	1	7	16	3
И	13	5	6	19	3	13	16	20	19	2
К	12	13	2	4	3	18	11	5	7	20
Л	4	15	14	9	10	4	8	13	1	14
М	10	13	19	5	12	8	9	2	7	6
Н	15	17	1	10	20	14	4	8	19	17
О	20	11	14	13	15	8	1	9	11	2
П	19	15	20	12	10	1	13	15	18	16
Р	16	3	12	14	15	18	4	17	13	20
С	18	10	16	6	11	5	8	18	6	17
Т	9	20	5	14	17	15	17	12	13	7
У	12	19	18	7	17	14	16	13	8	11
Ф	16	13	14	18	9	11	17	7	12	2
Х	19	9	15	10	1	4	13	8	14	8
Ц	19	20	10	16	5	12	7	18	19	17
Ч	20	6	7	10	18	9	8	19	16	11
Ш	20	11	15	1	6	19	1	2	3	4
Щ	5	6	1	14	20	17	13	19	4	16
Э	12	1	2	18	19	3	17	13	10	20
Ю	3	7	8	14	11	12	9	2	17	13
Я	9	4	17	10	16	17	18	12	2	15

Вариант № 1

4. Технологическая схема производства рубленых полуфабрикатов. Ассортимент, характеристика готовой продукции. Порядок определения показателей качества рубленых полуфабрикатов и в тестовой оболочке
5. Схема разделки сырья для производства цельномышечных изделий. Ассортимент продукции, вырабатываемой из заднего отруба. Новое в технике разделки туш на отрубы
6. **Задача.** Производительность мини убойного цеха голов в смену: КРС 10, Свиной 20. Рассчитать количество сырья и готовой продукции, свести все данные в таблицу 1.

Таблица 1

Количество сырья и готовой продукции

Вид мяса	% к общей выработке мяса на костях	Количество мяса на костях, вырабатываемые за смену, кг	% выхода мяса к живой массе	Общая живая масса скота, кг	Живая масса 1 головы скота, кг	Количество голов скота, перерабатываемое за смену
Говядина						
Свинина						
Баранина						
	Σ = 100 %					

Вариант № 2

4. Технология производства крупнокусковых полуфабрикатов из говядины: схема разделки, характеристика продукции
5. Сырьё для производства комбинированных продуктов питания. Характеристика белков животного, растительного и микробного происхождения. Молочное белково-углеводное сырьё. Применение различных видов углеводов
6. **Задача.** Норма оперативного времени на убой и обескровливание одной головы КРС приведена в таблице 1

Таблица 1

Нормы времени на убой и обескровливание одной головы КРС

Номер операции	Операции	Норма времени, сек
1	Подгон скота к боксу	15
2	Электрооглушение	30
3	Подцепка	30
4	Подъем на подвесной путь	30
5	Включение в конвейер	15
6	Накладывание лигатуры	15
7	Обескровливание	15
8	Сбор пищевой крови	30
9	Съемка шкуры с головы	80
10	Отделение и обработка головы	15

Скот подгоняется к боксу партиями по 20 голов. Электрооглушение ведется в 2-х боксах одновременно. Каждый бокс вмещает 4 животных. Для подъема скота на подвесной путь используют 2 лебедки. Время отдыха за смену составляет 30 мин. Задание бригаде на смену – переработать 1000 голов скота.

Задание:

1. Определить ритм потока (R)
2. Рассчитать потребное количество рабочих на операциях и расставить по рабочим местам
3. Установить ритм операций и выявить главную операцию
4. Сопоставить ритм главной операции с ритмом потока и выявить возможность увеличения задания на смену
5. Определить длительность обработки партии скота в 20 голов на указанных операциях

Вариант № 3

4. Натуральные полуфабрикаты: полный групповой ассортимент полуфабрикатов. Товарная характеристика полуфабрикатов. Требования к сырью, применяемому в производстве натуральных полуфабрикатов
5. Разделка свиных полутуш для производства цельномышечной продукции. Ассортимент продукции, вырабатываемой из переднего отруба

6. **Задача.** Какое количество крови можно получить при переработке 12 коров? При решении использовать среднюю массу животных, среднюю долю крови в теле животных $K = 8 \%$; среднюю долю крови, выделяющейся при обескровливании, $K_v = 55 \%$, коэффициент обескровливания $K_o = 4,5 \%$; $n = 12$. (задачу можно решить 2-мя способами)

Вариант № 4

4. Технологическая схема производства котлет, в том числе с белковыми добавками. Порядок подготовки белковых добавок. Требования к качеству готовой продукции. Направления использования дефектной продукции
5. Перспективные направления развития производства комбинированных продуктов на основе сочетания мясного сырья с белками животного, растительного и другого происхождения
6. **Задача.** Какое количество черного пищевого альбумина высшего сорта можно получить при переработке 10 голов к.р.с средней массой 650 кг? Содержание воды в крови к.р.с составляет 81 %; стандартная влажность альбумина 9 %

Вариант № 5

4. Технологическая схема производства порционных полуфабрикатов. Ассортимент полуфабрикатов из свинины, говядины. Современные технологии порционных полуфабрикатов (шприцевание сырья, маринады)
5. Вредные ядовитые вещества в мясных, мясорастительных и мясосодержащих продуктах. Пути загрязнения мясного продовольственного сырья и мясопродуктов
6. **Задача.** Какое количество светлого пищевого альбумина 1-го сорта можно получить при переработке 15 свиней массой 120 кг? Содержание влаги в плазме 91 %; содержание воды в светлом альбумине 1 сорта, в соответствии с требованиями стандарта, содержится 10 %

Вариант № 6

4. Технологическая схема производства мясорастительных котлет. Порядок подготовки растительных компонентов. Роль производства мясорастительных котлет с технологической и питательной точек зрения
5. Роль компонентов рассола в формировании качества цельномышечных продуктов. Использование многокомпонентных рассолов
6. **Задача.** Какое количество сырья необходимо для производства 750 кг колбасы ливерной высшего сорта в соответствии с рецептурой?

Вариант № 7

5. Ассортимент замороженных полуфабрикатов. Технологическая схема производства пельменей. Порядок приготовления теста, нормируемые показатели теста. Требования к качеству готовой продукции. Направление использования дефектной продукции
6. Особенности протекания физико-химических процессов при посоле сырья для производства продуктов из свинины. Изменение технологических свойств в процессе созревания посоленного сырья
7. **Задача.** Что такое посол и созревание мяса? Рассчитайте время посола при условиях: вид продукта – корейка, толщина продукта – 0,5 м, концентрация рассола – 18 %, содержание соли в готовом продукте – 6 %, влаги – 53 %, температура рассола – 37 °С (рекомендуется предварительно определить температуру заливочного рассола, значения коэффициентов пропорциональности, учитывающих падение коэффициента диффузии в пограничном слое и в толще продукта).

Вариант № 8

4. Технологическая схема производства фаршей, способы упаковки фаршей. Использование белковых добавок в технологии фаршей: формы белковых препаратов, способ их подготовки и использования, уровень замены мясного сырья белковыми добавками
5. Контроль за соблюдением технологических режимов в машинно-шприцевочном и осадочном отделениях
6. **Задача.** Какое количество колбасы детской сливочной высшего сорта можно получить, используя 200 кг 30 % - сливок?

Вариант № 9

4. Фильтрационно-диффузионно-осмотическое перераспределение посолочных веществ и воды при посоле сырья для производства цельномышечных продуктов. Обоснование режимов тепловой обработки цельномышечных продуктов
5. Физико-химическая сущность приготовления «эмульсий» из тонкоизмельченного и грубоизмельченного сырья
6. **Задача № 9.** Какое количество пряностей и материалов потребуется для производства 700 кг колбасы вареной кровяной калорийной 1 сорта?

Вариант № 10

4. Производство быстрозамороженных готовых блюд (приготовление мясной части блюд, соусов, гарниров). Особенности технологии быстрозамороженных мясных полуфабрикатов
5. Ассортимент и характеристика цельномышечной продукции, вырабатываемой из среднего отруба свиной полутуши. Требования стандарта к качеству цельномышечной продукции. Контроль за соблюдением технологических режимов
6. **Задача.** Кровь из какого числа голов к.р.с средней массой 600 кг потребуется для выработки 275 кг колбасы кровяной вареной 1 сорта?

Вариант № 11

4. Схема разделки говядины и свинины для производства крупнокусковых полуфабрикатов. Характеристика полуфабрикатов
5. Контроль за соблюдением технологических режимов при термической обработке колбас. Технологические журналы. Роль журналов. Порядок заполнения
6. **Задача.** Цех должен выработать за смену 500 котлет. На операции по производству котлет установлены следующие нормы времени (табл. 1)

Таблица 1

Нормы времени на операции по производству котлет

Операции	Ед. измерения	Норма времени, мин
Измельчения мяса на волчке	т	28
Подача и измельчение хлеба		84
Составление фарша		24
Подача фарша к автомату		26
Укладка лотков в автомат	лоток	0,05
Регулировка автомата	1000 шт.	0,60
Прием ящиков с транспортера	ящик	0,12
Укладка лотков с котлетами в ящик	лоток	0,11

Задание:

1. Определить затраты времени на 1000 шт. котлет по операциям
2. Рассчитать ритм потока
3. Произвести расстановку рабочих по операциям
4. Определить коэффициент использования рабочего времени по операциям и в целом по Отделению

Вариант № 12

3. Разделка сырья для производства полуфабрикатов. Совершенствование способов разделки разных видов с.-х. животных
4. Дефекты колбас, причины возникновения и методы их устранения и предотвращения. Правила проведения дегустаций по 9-балльной шкале органолептической оценки (заполнение дегустационных листов)
8. **Задача.** Какое количество колбасы вареной докторской высшего сорта (таблица 1) можно выработать из 10 говяжьих туш средней массой 150 кг?

Вариант № 13

4. Ассортимент и характеристика порционных и мелкокусковых полуфабрикатов из свинины
5. Выделения сырья из переднего отруба свинной полутуши для производства цельномышечной продукции. Способы посола сырья для цельномышечных продуктов. Использование старых рассолов
6. **Задача.** Консервирование 165 кг кишечного сырья осуществляется мокрым посолом в 210 кг раствора NaCl концентрацией 34 %. После посола в кишечном сырье содержится 19 % соли. Какова концентрации соли после посола в оставшемся растворе?

Вариант № 14

4. Свойства мясных продуктов и сырья: физические, химические, физико-химические, микробиологические, физиологические и технологические
5. Физико-химические и биохимические процессы при копчении сырокопченых колбас. Причины брака сырокопченых колбас. Пути предотвращения
6. **Задача.** Определить выход кишечного сырья после сушки, если начальная масса кишечного сырья 650 кг, а начальная влажность 65 %?

Вариант № 15

4. Перечислите и охарактеризуйте формы связи влаги в сырье и продуктах убоя сельскохозяйственных животных и птицы
5. Биохимические и физико-химические процессы при длительной осадке. Возможные виды брака. Причины. Назначение и сущность кратковременной осадки. Режимы. Возможные виды брака. Причины
6. **Задача.** Как определить время созревания при хранении охлажденного мяса? Чем характерна стадия созревания? Приведите формулы веществ – химических предшественников специфического вкуса и аромата

Вариант № 16

4. Понятие качества продуктов питания. Показатели качества мясопродуктов, их классификация. Пищевая ценность
5. Дайте определение функционально-технологическим свойствам мясного животного сырья. Охарактеризуйте методы определения функционально-технологических свойств мясного сырья. Назовите основные методы экспериментального определения.
6. **Задача.** Рассчитать расход несоленого сырья, необходимого для производства 230 кг зельца белого 1 сорта в соответствии с рецептурой

Вариант № 17

4. Принципы составления материального баланса в колбасном производстве
5. Массообменные процессы при сушке колбас. Возможные виды брака. Причины.
6. **Задача.** Скот подгоняется к боксу партиями по 20 голов. Электрооглушение ведется в 2-х боксах одновременно. Каждый бокс вмещает 4 животных. Для подъема скота на подвесной путь используют 2 лебедки. Время отдыха за смену составляет 30 мин. Задание бригаде на смену – переработать 1000 голов скота.
Задание:
 1. Определить ритм потока (R)
 2. Рассчитать потребное количество рабочих на операциях и расставить по рабочим местам
 3. Установить ритм операций и выявить главную операцию
 4. Сопоставить ритм главной операции с ритмом потока и выявить возможность увеличения задания на смену
 5. Определить длительность обработки партии скота в 20 голов на указанных операцияхНорма оперативного времени на убой и обескровливание одной головы КРС приведена в таблице 1

Нормы времени на убой и обескровливание одной головы КРС

Номер операции	Операции	Норма времени, сек
1	Подгон скота к боксу	15
2	Электрооглушение	30
3	Подцепка	30
4	Подъем на подвесной путь	30
5	Включение в конвейер	15
6	Накладывание лигатуры	15
7	Обескровливание	15
8	Сбор пищевой крови	30
9	Съемка шкуры с головы	80
10	Отделение и обработка головы	15

Вариант № 18

4. Формы производственного контроля на стадиях технологического процесса. Контроль за соблюдением технологических режимов в сырьевом и посолочном отделениях. Требования стандартов к качеству колбас. Принципы методов
5. Технология колбасных изделий (составление технологических схем по видам колбасных изделий). Новое в изготовлении колбасной оболочки
6. **Задача.** Определить выход кишечного сырья после сушки, если начальная масса кишечного сырья 650 кг, а начальная влажность 65 %?

Вариант № 19

4. Назовите и дайте характеристику функционально-технологическим свойствам фаршевых систем и эмульгированных продуктов. Факторы, влияющие на функциональные свойства мясных фаршевых систем
5. Роль коптильных веществ в формировании качества колбас. Качество вспомогательного сырья для производства мясной продукции
6. **Задача.** Несмотря на строгое соблюдение режимов термообработки в соответствии с технологической инструкцией, у готовых вареных колбас наблюдается наличие выраженного бледно-розового цвета. Проанализируйте ситуацию и установите возможные причины.

Вариант № 20

4. Состав и свойства многокомпонентных рассолов, роль ингредиентов в формировании качества готовых продуктов. Использование многокомпонентных рассолов
5. Практическое определение эмульгирующей и гелеобразующей способности
6. **Задача.** Какое количество колбасы вареной докторской высшего сорта (таблица 1) можно выработать из 10 говяжьих туш средней массой 150 кг?

Контрольная работа №2 (4 курс)

Номер варианта	Номер вопроса				
	1	2	3	4	5
1	1	11	21	31	41
2	2	12	22	32	42
3	3	13	23	33	43
4	4	14	24	34	44
5	5	15	25	35	45
6	6	16	26	36	46
7	7	17	27	37	47
8	8	18	28	38	48
9	9	19	29	39	49
0	10	20	30	40	50

ВОПРОСЫ для контрольной работы № 2 (4 курс)

51. Особенности технологии производства сырокопченых колбас. Способы интенсификации процессов
52. Характеристика основных процессов при сушке сырокопченых колбас. Виды брака, пути предотвращения
53. Характеристика сырья для производства сосисок. Технологическая схема производства
54. Технология производства полукопченых колбас. Технологическая схема, режимы
55. Технологическая документация процесса производства колбас. Формы
56. Виды колбасных оболочек, их свойства. Подготовка оболочек к наполнению фаршем. Новое в изготовлении колбасной оболочки
57. Технология производства вареных колбас. Характеристика сырья, ассортимент готовой продукции, технологическая схема
58. Запекание в технологии колбасных изделий. Режимы. Биохимические процессы при запекании
59. Состав и свойства дыма. Способы получения. Холодное копчение
60. Назначение осадки в колбасном производстве. Виды осадки. Процессы, протекающие при осадке колбас
61. Приготовление фарша при производстве вареных колбас. Порядок составления, режимы. Характеристика используемого оборудования
62. Характеристика процессов цветообразования в производстве колбасных изделий
63. Составление фарша для полукопченых колбас. Характеристика процессов. Применяемое оборудование
64. Роль компонентов стандартного рассола (соль, сахар, нитрит натрия) в формировании качества цельномышечных продуктов
65. Способы посола сырья для цельномышечных продуктов. Использование "старых" рассолов
66. Особенности протекания физико-химических процессов при посоле сырья для производства продуктов из свинины. Три стадии перераспределения посолочных ингредиентов и воды
67. Изменение технологических свойств мяса в процессе созревания посоленного сырья для производства цельномышечных продуктов
68. Ассортимент цельномышечной продукции, вырабатываемой из среднего отруба свиной полутуши. Характеристика сырья
69. Ассортимент и требования стандарта к качеству запеченных цельномышечных продуктов. Производственные дефекты

70. Контроль за соблюдением технологических режимов производства вареных цельномышечных продуктов
71. Фильтрационно-диффузионно-осмотическое перераспределение посолочных веществ и воды при посоле сырья для производства цельномышечных продуктов
72. Разделка свиних полутуш для производства цельномышечной продукции. Ассортимент продукции, вырабатываемой из переднего отруба
73. Схема разделки сырья для производства цельномышечных изделий. Ассортимент продукции, вырабатываемой из заднего отруба
74. Ассортимент вареных продуктов из свинины. Технологическая и аппаратурно-технологическая схема производства окороков вареных
75. Ассортимент запеченных продуктов из свинины. Технология и аппаратурное оформление производства карбонада запеченного
76. Ассортимент копчено-запеченных продуктов из свинины. Технологическая и аппаратурно-технологическая схема производства грудинки
77. Технологическая и аппаратурно-технологическая схема производства ветчины вареной в оболочке
78. Требования стандарта к качеству сырокопченых продуктов из свинины. Возможные виды производственных дефектов. Направления использования продукции с технологическим браком
79. Особенности производства колбас на основе единого фарша
80. Формула стерилизации консервов. Анализ формулы стерилизации и термограммы
81. Влияние состава, свойств сырья и физико-химических факторов на эффективность стерилизации консервов
82. Вывод формулы величины нормального стерилизующего эффекта
83. Корректировка формулы стерилизации по величине стерилизующего эффекта
84. Аппаратурно-технологическая схема производства фаршевых консервов
85. Методы установления режимов стерилизации. Используемые допущения
86. Подготовительные операции при производстве фаршевых консервов. Теория куттерования
87. Классификация консервов. Характеристика сырья для производства консервов
88. Биохимические изменения консервов в процессе хранения. Виды брака. Пути предотвращения
89. Подготовка сырья для производства паштетной группы консервов. Способы бланшировки. Изменения мяса, вызванные бланшировкой, и их значение
90. Обжаривание мяса для производства консервов. Биохимические изменения мяса и жира в процессе обжаривания. Влияние обжаривания на пищевую ценность продукта
91. Расфасовка сырья, способы и приемы дозирования компонентов. Значение эксгаустирования в формировании качества консервов. Способы эксгаустирования, их оценка
92. Герметизация жестяных и стеклянных банок. Типы закаточных машин, их оценка, выбор. Маркировка банок. Проверка герметичности
93. Виды брака консервов связанные с работой закаточных машин. Причины брака, направления использования консервов
94. Аппаратурно-технологическая схема производства консервов паштетной группы
95. Биохимические процессы при предварительной тепловой обработке сырья в консервном производстве (варке)
96. Особенности изменения мясопродуктов при нагреве выше 100 °С. Общая характеристика изменения составных частей мяса (белков, жиров, экстрактивных веществ) при стерилизации
97. Техника стерилизации консервов: ступенчатая, роторная, СВЧ-стерилизация. Автоматическая регистрация режима стерилизации
98. Влияние замораживания на изменения гидрофильных свойств животных тканей и потери мясного сока
99. Размораживание мяса и факторы, влияющие на степень обратимости функционально-технологических свойств
100. Замораживание сырья. Параметры и сравнительная технико-экономическая оценка одно- и двухфазного способов замораживания мяса

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «**зачтено**» по контрольной работе присваивается обучающемуся за раскрытие темы, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический программный материал дисциплины, правильное применение теоретических положений при решении практических задач, владения определенными навыками и приемами их выполнения.

- оценка «**не зачтено**» по контрольной работе выставляется, если обучающийся не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы обучающимся допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.

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. История развития мясной отрасли в России.
2. Современное состояние, тенденции и приоритетные направления развития мясной отрасли в РФ.
3. Система нормативно-технической документации. Категории и виды стандартов.
4. Типы мясоперерабатывающих предприятий и задачи возложенные на них.
5. Мясокомбинаты и их организационная структура.
6. Ветеринарно-санитарные требования к местам убоя животных.
7. Убойные животные как сырье для мясной промышленности. Виды, характеристика, значение в получении мясных продуктов.
8. Состояние сырьевой базы отрасли и пути её развития.
9. Общая характеристика и особенности содержания с.-х. животных для промышленной переработки.
10. Перевозка убойных животных автотранспортом.
11. Перевозка убойных животных водным транспортом.
12. Перевозка убойных животных железнодорожным транспортом.
13. Правила транспортировки убойных животных.
14. Химический состав мяса животных. Пищевая ценность мяса.
15. Морфологический состав туш и характеристика входящих тканей.
16. Факторы, оказывающие влияние на качество мяса.
17. Изменения, происходящие в мясе после убоя животных.
18. Технология убоя и первичной переработки крупного рогатого скота и лошадей.
19. Технология убоя и первичной переработки мелкого рогатого скота.
20. Технология убоя и первичной переработки свиней.
21. Технология убоя и первичной переработки птицы.
22. Технология убоя и первичной переработки кроликов.
23. Понятие о парном, остывшем, охлажденном, подмороженном и замороженном мясе. Процессы, происходящие в мясе при охлаждении.
24. Охлаждение и хранение мяса. Режимы и способы охлаждения.
25. Перспективы внедрения гидроаэрозольного охлаждения, электростимуляции, производства охлажденного бескостного мяса.
26. Изменение органолептических, физико-химических показателей при охлаждении и хранении мяса в охлажденном состоянии.
27. Замораживание, подмораживание и хранение подмороженного и замороженного мяса. Режимы и продолжительность процесса. Преимущества однофазного замораживания.
28. Основные изменения, протекающие в сырье при замораживании и хранении мяса в замороженном состоянии. Рекристаллизация.
29. Размораживание мяса. Степень обратимости свойств мяса при размораживании и ее зависимость от исходного состояния мяса, изменений при замораживании и хранении. Особенности СВЧ-размораживания.
30. Сублимационная сушка.

31. Состав и свойства крови.
32. Характеристика и организация процессов стабилизации и дефибринирования крови.
33. Характеристика и организация процесса сепарирования крови.
34. Характеристика методов коагуляционного осаждения белков крови. Обесцвечивание крови.
35. Методы консервирования крови и ее компонентов, их характеристика. Ультра-фильтрация плазмы крови.
36. Состав и свойства эндокринно-ферментного сырья.
37. Состав и свойства специального сырья.
38. Характеристика и организация процессов сбора и консервирования эндокринно-ферментного и специального сырья.
39. Классификация субпродуктов.
40. Морфологический состав и пищевая ценность субпродуктов.
41. Технология обработки мясокостных субпродуктов.
42. Технология обработки мякотных субпродуктов.
43. Технология обработки слизистых субпродуктов.
44. Технология обработки шерстных субпродуктов.
45. Характеристика и строение кожного покрова.
46. Технология обработки шкур.
47. Характеристика кишечного сырья.
48. Технология обработки кишечного сырья.
49. Дефекты кишечного сырья и фабриката.
50. Технология обработки кератинсодержащего сырья.

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 «Технология мяса и мясных продуктов»

1. История развития мясной отрасли в России
2. Технология убоя и первичной переработки свиней
3. Технология обработки кератинсодержащего сырья.

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

Раздел 1 Введение. Обеспечение населения биологически полноценными экологически чистыми продуктами питания - важнейшая народнохозяйственная задача

Роль мясопродуктов в питании человека

Раздел 2 Холодильная обработка мяса и мясных продуктов

1. Замораживание мяса и субпродуктов. Сущность процесса кристаллообразования.
2. Изменение качественных показателей мяса при размораживании.
3. Изменение составных частей мяса и его структуры при хранении в замороженном состоянии
4. Оборудование для замораживания мяса и мясных продуктов.
5. Оборудование для охлаждения мяса и мясных продуктов.
6. Организация хранения замороженного мяса и мясопродуктов.
7. Мероприятия по снижению усушки при охлаждении и хранении мяса в охлажденном состоянии.
8. Мероприятия по снижению усушки при хранении мяса в замороженном состоянии.
9. Номенклатура и характеристика продукции мясоперерабатывающих предприятий.
10. Холодильная обработка мяса и мясных продуктов: цель, сущность, основные понятия.
11. Хранение охлажденного и подмороженного мяса: цель, сущность, способы, режимы.
12. Охлаждение мяса и мясных продуктов: цель, сущность, способы, режимы.
13. Техника и технология замораживания мяса, блочного мяса и мясопродуктов.
14. Техника и технология охлаждения мяса и мясных продуктов.
15. Технология замораживания мяса птицы: цель, сущность, способы, режимы.

Раздел 3. Принципы и схемы разделки туш говядины, свинины, баранины, птицы

1. Приемка, разделка, обвалка и жиловка мяса в консервном производстве.
2. Промышленная разделка бараньих туш.
3. Промышленная разделка говяжьих полутуш.
4. Промышленная разделка свиных полутуш.

Раздел 4. Ассортимент полуфабрикатов. Разделка сырья для производства полуфабрикатов

1. Характеристика мясных полуфабрикатов в тесте.
2. Характеристика натуральных мясных полуфабрикатов.
3. Характеристика реструктурированных мясных полуфабрикатов и вторых быстрозамороженных мясных блюд.
4. Характеристика рубленых мясных полуфабрикатов
5. Ассортимент полуфабрикатов. Технологическая схема производства котлет, пельменей, порционных полуфабрикатов. Требования к качеству готовой продукции.

Раздел 5. Общая характеристика колбасных, соленых и копченых изделий

1. Белковые препараты, предназначенные для производства колбасных изделий. Классификация препаратов и назначение, перечень основных свойств, определяющих качество белковых препаратов.
2. Сушка как технологическая операция: методы и факторы, влияющие на скорость сушки, режимы сушки, основные дефекты готовой продукции при нарушении режима сушки.
3. Методы посола и копчения мяса. Интенсификация процесса копчения.
4. Технологическая схема производства вареных колбас. Требования к готовой продукции. Дайте характеристику оболочек, используемых в колбасном производстве, их назначение, требования к ним.
5. Технологическая схема производства полукопченых и сырокопченых колбас. Требования к готовой продукции.
6. Сформулируйте дефекты, которые могут возникнуть при производстве колбасных изделий и меры их предотвращения.
7. Технологическая схема производства ливерных колбас, вырабатываемых «холодным и горячим способами». Требования к готовой продукции.

Раздел 6. Новые виды комбинированных продуктов на основе сочетания мясного сырья с белками животного, растительного происхождения, их комплексами и синтетическими добавками

1. Принципы комбинирования сырья животного и растительного происхождения
2. Соевые текстураты и изоляты при производстве мясных продуктов со сложным сырьевым составом

Раздел 7. Ассортимент баночных консервов. Принципы классификации консервов

1. Консервное производство. Состояние и перспективы развития.
2. Классификация консервов. Понятие готовой продукции.
3. Аппаратурное оформление тепловой обработки мясных консервов.
4. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности мясных и мясорастительных консервов.
5. Дефекты и виды брака мясных консервов.
6. Закатка, маркировка и проверка герметичности закатанных банок в консервном производстве
7. Технологическая схема и технология производства кусковых консервов: «Говядина» в белом соусе», «Свинина в белом соусе», «Баранина в белом соусе».
8. Технологическая схема и технология производства кусковых консервов: «Говядина тушеная», «Свинина тушеная», «Баранина тушеная», «Конина тушеная», «Оленина тушеная».
9. Технологическая схема и технология производства мясных консервов «Ветчина стерилизованная».
10. Технологическая схема и технология производства мясных консервов «Курица ароматная».
11. Технологическая схема и технология производства консервов «Гуляш».
12. Технологическая схема и технология производства консервов «Завтрак туриста».
13. Технологическая схема и технология производства консервов «Зельц закусочный».
14. Технологическая схема и технология производства консервов «Каша с мясом».
15. Технологическая схема и технология производства консервов «Печень в собственном соку».
16. Технологическая схема и технология производства консервов «Сердце».
17. Технологическая схема и технология производства консервов «Фарш свиной сосисочный».
18. Технологическая схема и технология производства консервов: «Языки отварные в желе», «Языки в желе», «Языки в собственном соку».

19. Технологическая схема и технология производства мясорастительных консервов «Паштет аппетитный».
20. . Характеристика тары и упаковочных материалов, используемых в консервном производстве.

Раздел 8. Характеристика желатина и клея. Требования стандарта к качеству продукции

1. Характеристика клея и желатина, их промышленное использование.
2. Сырье, используемое для производства клея и желатина.
3. Основной технологический процесс производства клея и желатина.
4. Основные операции их сущность и назначение.
5. Аппараты, применяемые для сушки клея и желатина, принципы их работы.

Раздел 9. Характеристика пищевой и биологической ценности кости

1. Строение, химический состав и производственное использование костной ткани.
2. Дайте характеристику пищевой кости. Биологическая ценность.
3. Как осуществляется механическая обвалка кости
4. Составе схему комплексной переработки кости с выделением жирового, белкового, минерального компонентов
5. Как используются отдельные компоненты кости на медицинские цели
6. Дайте характеристику лечебных препаратов из кости
7. Технологическая схема получения мясокостной пасты

Раздел 10. Физические методы интенсификации технологических процессов

1. Дайте классификацию физических методов интенсификации технологических процессов мясной отрасли
2. Дайте электрофизические характеристики мясу и мясопродуктам
3. Как применяют ультразвук в технологических процессах мясной отрасли: сушка, тендеризация, эмульгирование, санитарная обработка и дезинфекция
4. Как применяют вибрацию в колбасном производстве (посол, осадка)
5. Какие биологические методы в обработке мяса и мясных продуктов вы знаете?

Раздел 11. Характеристика яиц. Ассортимент яйцепродуктов. Характеристика продукции

1. Расскажите о морфологическом строении яйца.
2. Назовите, из каких слоев состоит белок яйца?
3. Какое значение имеет кутикула скорлупы?
4. Чем обусловлено значение куриных яиц как пищевого продукта?
5. Каков химический состав яиц кур и индеек?
6. Назовите химический состав яиц водоплавающей птицы.
7. Чем отличаются по химическому составу яйца водоплавающей птицы от яиц сухопутной?
8. Назовите и охарактеризуйте продукты, выпускаемые при переработке яиц.
9. Что такое яичный меланж и какова технология его приготовления?
10. Расскажите технологию приготовления яичного порошка.
11. Какое значение имеет процесс пастеризации яичной массы?
12. При каких условиях производства происходит выпуск стерильного яичного порошка?
13. Что вы знаете об условиях хранения сухих яйцепродуктов?

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.

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 развёрнутый план изложения темы
- 3) Оформить отчётный материал в виде доклада или электронной презентации (по выбору студента) и выступить с ним на семинарском занятии.

1. Дайте характеристику основных пищевых веществ мяса и мясопродуктов.
2. Какова роль белков в питании человека?
3. Какие типы структуры и свойства простых белков вы знаете?
4. Охарактеризуйте липиды мяса и мясных продуктов.
5. Какие изменения жиров происходят, при кулинарной обработке пищевых продуктов?
6. Охарактеризуйте роль макро- и микроэлементов в питании человека.
7. Расскажите о роли витаминов в питании человека.
8. Каковы особенности состава и свойств мяса в зависимости от вида, возраста и пола животных?
9. Каково строение мышечной ткани?
10. Дайте характеристику химического состава мышечной ткани.
11. Расскажите о свойствах белков миофибрилл.
12. Дайте характеристику саркоплазматических белков.
13. Расскажите о строении соединительной ткани.
14. Каков химический состав соединительной ткани?
15. Дайте характеристику хрящевой ткани.
16. Расскажите о строении, химическом составе и свойствах костной ткани.
17. Что понимают под водосвязывающей способностью мяса?
18. Каков механизм связи воды с мясом?
19. Объясните значение показателя активности воды при прогнозировании стабильности свойств мяса и мясопродуктов.
20. Назовите основные структурно механические показатели мяса.
21. Опишите последовательность развития автолитических процессов в мясе после убоя животных.
22. Расскажите об изменениях консистенции мяса в процессе автолиза.
23. Как изменяется водосвязывающая способность мяса в процессе созревания?
24. Дайте характеристику групп крупного рогатого скота, поступающего на убой.
25. Какими видами транспорта перевозят скот и птицу?
26. На какие категории упитанности делят крупный рогатый скот, свиней и овец?
27. Какие требования предъявляют к птице, поступающей на убой?
28. Расскажите о системе сдачи-приемки скота по живой массе и по качеству мясных туш.
29. Расскажите о подготовке скота и птицы к убою.
30. Какие способы оглушения животных вы знаете?
31. Расскажите о технологическом процессе первичной переработки крупного рогатого скота.
32. Расскажите о технологическом процессе переработки свиней со съёмкой шкуры.
33. Расскажите о технологическом процессе переработки свиней в шкуре.
34. Расскажите о технологическом процессе переработки свиней со смятием крупона.
35. Назовите дефекты, которые могут иметь место при небрежной забеловке и съёмке шкур.
36. Какие требования предъявляют к качеству забеловки и съёмки шкур?
37. Как производится обработка перо-пухового сырья?
38. Какие факторы учитывают при выборе условий и режимов охлаждения мяса?
39. Каковы особенности охлаждения мяса птицы?
40. Какие факторы определяют продолжительность охлаждения мяса и мясных продуктов?
41. Охарактеризуйте основные процессы, протекающие в мясе при охлаждении и последующем хранении.
42. Объясните механизм возникновения эффекта «холодного сокращения» при быстром теплоотводе в процессе охлаждения мяса.
43. Назовите эффективные способы уменьшения усушки мяса и оцените перспективы использования пищевых полимеров в качестве покрытий при холодильной обработке мяса.
44. Назовите преимущества применения регулируемой газовой среды (РГС) и ионизирующей радиации для увеличения сроков хранения мяса.
45. Опишите принципиальные схемы камер и туннелей для охлаждения мясных полутош.
46. Скорость, условия и интенсификация замораживания. Как выбрать наиболее рациональные

- условия и режим (замораживания) хранения мяса?
47. Каковы преимущества однофазного метода замораживания мяса?
 48. Назовите особенности замораживания мяса и мясных продуктов в жидких кипящих и не кипящих жидкостях.
 49. Назовите особенности кристаллизации влаги в мышечной ткани.
 50. Какие изменения происходят в мясе в процессе замораживания и последующего хранения?
 51. Какие факторы определяют продолжительность хранения замороженного мяса?
 52. Обоснуйте целесообразность замораживания мяса в виде блоков.
 53. Какие факторы необходимо учитывать при выборе условий и режима размораживания мяса?
 54. Расскажите о размораживании мяса в вакууме и с помощью СВЧ нагрева.
 55. Изменения, происходящие в сырье при размораживании, влияние на качество и критерии при выборе способа размораживания.
 56. Охарактеризуйте факторы, определяющие качество размороженного мяса.
 57. Назовите продукцию, вырабатываемую из крови убойных животных.
 58. Какие требования предъявляются к организации технологического процесса переработки крови?
 59. Дайте характеристику основных способов первичной обработки крови: стабилизации, дефибрирования и сепарирования.
 60. Какие способы консервирования крови и ее компонентов вы знаете?
 61. Каковы особенности технологии переработки крови на пищевые цели?
 62. Дайте сравнительную характеристику различных способов сушки крови методом распыления.
 63. Назовите преимущества ультрафильтрации для концентрирования белков плазмы (сыворотки) крови.
 64. Какие методы консервирования замораживанием эндокринно-ферментного и специального сырья вы знаете? В каких случаях их применяют?
- Как классифицируют субпродукты?
65. Опишите технологическую схему обработки говяжьих голов.
 66. Опишите технологическую схему обработки слизистых субпродуктов.
 67. Расскажите о схеме обработки свиных голов.
 68. Каковы основные операции обработки говяжьих шерстных субпродуктов?
 69. Как обрабатывают субпродукты птицы?
 70. Охарактеризуйте производственную номенклатуру и классификацию шкур,
 71. Каковы особенности строения и топографии шкур различных видов животных?
 72. Назовите основные операции обработки шкур крупного рогатого скота.
 73. Какие операции проводят перед консервированием шкур?
 74. Какие методы консервирования шкур вы знаете?
 75. Какие консерванты и антисептики применяют при консервировании шкур?
 76. Сравните Методы консервирования шкур путем сухого посола и тузлуковани
 77. Какие поточно-механизированные линии консервирования шкур используются, в промышленности?
 78. Назовите пороки шкур, причины их возникновения и пути устранения.
 79. С какой целью проводят контурирование шкур?
 80. Расскажите о строении кишок.
 81. Назовите основные операции обработки кишок.
 82. Опишите технологическую схему обработки говяжьих черев.
 83. Опишите технологическую схему обработки свиных черев.
 84. Какие методы консервирования кишок вы знаете?
 85. Назовите дефекты кишечного сырья и фабриката, причины их возникновения и пути устранения.
 86. Охарактеризуйте кератинсодержащее сырье.
 87. Как классифицируют щетину и волос?
 88. Опишите технологические схемы обработки щетины-шпарки и волоса-коровняка.
 89. Расскажите об утилизации щетины и волоса.
 90. Опишите технологическую схему получения продуктов из кератинсодержащего сырья.
 91. Номенклатура и классификация сырья для производства пищевых жиров.
 92. Технологические процессы производства пищевых животных жиров.
 93. Какие требования предъявляются к мягкому жировому сырью?
 94. Назовите методы вытопки жира из мягкого жирового сырья.
 95. Каковы особенности вытопки жира из твердого сырья?
 96. Опишите физические свойства пищевых топленых жиров. Какие
 97. факторы влияют на консистенцию жира?
 98. Какие процессы происходят в жирах при хранении?
 99. Опишите технологическую схему вытопки жира из мягкого жирового сырья.
 100. Опишите технологическую схему вытопки жира из кости.
 101. Какие методы обезжиривания кости вы знаете?

102. Какие методы очистки жира вы знаете?
103. Какими способами удаляют из жира посторонние примеси?
104. Опишите линию переработки кости.
105. Установки периодического действия для вытопки жира.
106. Установки непрерывного действия для вытопки жира.
107. Какие методы применяют для консервирования жирового сырья?
108. Расскажите об условиях хранения топленых пищевых животных жиров.
109. Сырье используют для производства кормовой технической продукции?
110. По каким принципам устанавливают режим тепловой обработки технического сырья?
111. Опишите технологическую схему производства сухих животных кормов в горизонтальных вакуумных котлах с прессованием шквары.
112. Впишите технологическую схему производства сухих животных кормов в горизонтальных вакуумных котлах с центрифугированием влажной шквары.
113. Назовите способы и оптимальные режимы обезжиривания шквары.
114. Производство кормовых и технических продуктов на непрерывных линиях.
115. Какие способы обработки жиров для кормовых и технических целей вы знаете?
116. Характеристика желатина и клея. Требования стандарта к качеству продукции.
117. Подготовка сырья к извлечению клея и желатина.
118. Обработка бульонов. Обезжиривание, фильтрование, концентрирование, консервирование, отбелка, желатинизация.
119. Производство продуктов из вторичного сырья.
120. Схемы комплексной переработки кости с выделением жирового, белкового, минерального компонентов.
121. Производство пищевых бульонов. Ассортимент, технологические и аппаратурно-технологические схемы.
122. Шприцевание и формовка. Виды оболочек и покрытый. Подготовка оболочек Типы шприцов.
123. Назначение осадки колбасных изделий. Процессы развивающиеся при осадке. Технологические режимы
124. Тепловая обработка. Изменение составных частей продукта при тепловой обработке. Оборудование для тепловой обработки.
125. Обработка мясопродуктов дымом (обжарка, горячее и холодное копчение).
126. Сушка, цель сушки, режимы и техника сушки колбасных изделий.
127. Особенности производства различных видов колбасных изделий.
128. Упаковка колбасных, соленых, копченых изделий.
129. Режимы, сроки хранения и реализации колбасных изделий.
130. Возможные дефекты колбасных изделий, причины и пути их предотвращения.
131. Нарисуйте контуры говяжьей, свиной и бараньей туш и укажите границы раздела на отрубы.
132. Сравните горизонтальный и вертикальный методы обвалки.
133. Расскажите о жилровке говядины, свинины и баранины.
134. Перечислите стадии получения полукопченых колбас из замороженного сырья.
135. Каковы особенности получения полукопченых колбас с выдержкой сырья в посоле?
136. Опишите технологическую схему производства варено-копченых колбас с выдержкой сырья в посоле.
137. Как производят варено-копченые колбасы из замороженного сырья?
138. Сырье и материалы для колбасных изделий.
139. Техника и режимы посола. Способы посола Последовательность операций, комплексы оборудования для посола сырья.
140. Каковы особенности посола мяса при производстве вареных и полукопченых колбас?
141. Составьте технологическую схему производства вареных колбас.
142. Опишите технологическую схему производства сосисок и сарделек.
143. Назовите стадии производства копчено-запеченных окороков.
144. Как производят запеченные и жареные продукты из свинины?
145. Опишите технологическую схему производства сырокопченых колбас из замороженного сырья.
146. В чем особенности производства колбас с выдержкой сырья в посоле?
147. Какие процессы протекают в мясе во время посола?
148. Каким образом изменяется качество мясных продуктов при использовании посолочных веществ?
149. В чем заключается сущность фильтрационно-диффузионного накопления и распределения в мясе посолочных веществ?
150. Сравните методы шприцевания отрубов рассолом.
151. Каким образом достигается стабилизация окраски соленого мяса?
152. Опишите технологические схемы производства вареных и копченых вареных окороков.
153. Опишите технологическую схему производства сырокопченых изделий из свинины.
154. Охлаждение. Фасование блюд, замораживание, упаковывание, хранение и транспортирование.

155. Опишите технологическую схему производства рубленых полуфабрикатов.
156. Назовите основные стадии производства пельменей.
Разделение твердых и мякотных тканей.
157. Обвалка. Роль разделки и жиловки. Сортная характеристика мяса.
158. Ассортимент баночных консервов. Назовите основные виды мясных баночных консервов.
159. Принципы классификации консервов. По каким признакам классифицируют мясные баночные консервы?
160. Виды сырья. Требования к сырью используемому в производстве баночных консервов.
161. Подготовка сырья применительно к различным группам консервов.
162. Порционирование, герметизация банок.
163. Расскажите о таре, применяемой в консервном производстве. Виды тары. Сравнительная оценка тары.
164. Из каких материалов изготавливают консервную тару?
165. Опишите технологическую схему натуральных кусковых консервов.
166. Назовите основные стадии производства фаршевых консервов.
167. Составьте технологическую схему производства мясо-растительных консервов.
168. Расскажите о производстве консервов из субпродуктов.
169. Составьте технологическую схему производства консервов из мяса птицы.
170. Как готовят тару для фасования сырья?
171. Как проверяют герметичность закатанных банок?
172. Каковы цели стерилизации консервов?
173. Расскажите о стерилизации консервов в жестяной таре паром.
174. Как стерилизуют консервы в жестяной и стеклянной таре с противодавлением?
175. Какое оборудование используют для стерилизации консервов?
176. Как осуществляют сортировку, охлаждение и упаковывание консервов?
177. Назовите условия хранения и отгрузки мясных баночных консервов.
178. Хранение консервов. Причины бактериальной и химической порчи, пути предотвращения.
179. Современные тенденции консервного производства.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ответов на варианты заданий для рубежного контроля

- 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 на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Затрудняется решать практические задачи.

3.1.5. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

ВОПРОСЫ для подготовки к итоговому контролю

1. Питательная ценность и вкусовые качества мяса.
2. Интенсификация процесса посола.
3. Измельчение и созревание мяса.
4. Мышечная ткань мяса.
5. Фаршесоставление колбас.
6. Жировая ткань мяса.
7. Формование мясопродуктов
8. Соединительная ткань мяса.
9. Методы тепловой обработки мясопродуктов.
10. Хрящевая и костная ткани мяса.
11. Изменения мяса в процессе тепловой обработки.
12. Послеубойные изменения в мясе.
13. Методы копчения.
14. Изменения мяса при хранении.
15. Сушка мясопродуктов.

16. Химический состав тканей мяса.
17. Режимы охлаждения колбасных изделий.
18. Классификация кишечного сырья и субпродуктов.
19. Условия и сроки хранения мясопродуктов.
20. Белки мяса.
21. Дефекты вареных колбас, причины возникновения и методы устранения.
22. Методы обработки субпродуктов и кишечного сырья.
23. Дефекты колбасных изделий, причины возникновения и методы устранения.
24. устрaнения.
25. Химический состав и свойства крови.
26. Технология вареных колбас.
27. Классификация и методы обработки эндокринно-ферментного сырья.
28. Технология сырокопченых колбас.
29. Холодильная обработка мяса и мясопродуктов.
30. Технология копченостей.
31. Классификация мяса по термическому состоянию. 32. Ускоренная технология сырокопченых колбас
33. Способы и температурные режимы размораживания мяса.
34. Мясо с признаками PSE и DFD.
35. Разделка, обвалка, жиловка мяса.
36. Применение пищевых добавок при производстве колбас
37. Посол и методы посола мяса.
38. Автолиз мяса
39. Изменения мяса в процессе посола.
40. Технология полукопченых колбас.
41. Питательная ценность мяса.
42. Автолиз мяса с признаками PSE и DFD. 43. Белки мышечной ткани мяса.
44. Технология грубоизмельченных мясных эмульсий
45. Соединительная ткань мяса.
46. Мышечная ткань мяса.
47. Разделка сырья при производстве копченостей.
48. Химический состав и свойства крови.
49. Термическая обработка мясопродуктов.

**ЭКЗАМЕНАЦИОННАЯ ПРОГРАММА
по учебной дисциплине**

Профессиональные задачи, предусмотренные ФГОС ВО	Экзамен
- участие в работах по внедрению новых видов сырья, современных технологий и производств продуктов питания, нового технологического оборудования	+
- участие в разработке и осуществлении технологических процессов	+
- выполнение мероприятий по обеспечению качества продукции	+
- оценка влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность продукции производства и рентабельность предприятия	+

Бланк экзаменационного билета

Образец

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

**Экзамен по дисциплине «Технология мяса и мясных продуктов»
для обучающихся по направлению 19.03.03 Продукты питания животного происхождения**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

1. Питательная ценность и вкусовые качества мяса
2. Методы обработки субпродуктов и кишечного сырья.
3. Технология грубоизмельченных мясных эмульсий

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ответов на вопросы промежуточного контроля

Результаты экзамена определяют оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляют в день экзамена.

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, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающийся должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.

Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Не следует допускать существенных неточностей при ответах на вопросы, необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.

Оценку «удовлетворительно» получает обучающийся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы обучающимся 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, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

...

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
Фонд оценочных средств практики
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			