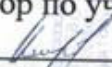
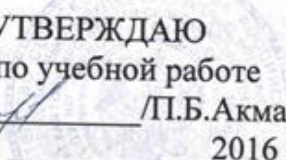


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Рег. № Б-42-017

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
 /П.Б.Акмаров./
« ___ » _____ 2016 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ПЕРЕРАБОТКИ И ПРОИЗВОДСТВА
ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ**

Направление подготовки – **Технология продукции и организация
общественного питания**

Квалификация выпускника **бакалавр**

Форма обучения – **очная, заочная**

Ижевск 2016

Содержание

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	4
3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	5
3.1 Перечень общекультурных (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций	5
4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	6
4.1.1 Структура дисциплины (очное отделение)	6
4.1.2 Структура дисциплины (заочное отделение)	7
4.2 Матрица формируемых дисциплиной компетенций	8
4.3 Содержание разделов дисциплины (модуля)	8
4.4 Лабораторный практикум	11
4.5 Практические занятия (семинары)	11
4.6 Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля	12
5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	13
6 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ	15
6.1 Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств	15
6.2 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	20
6.3 Критерии оценки знаний, умений, навыков (в том числе и заявленных компетенций)	21
7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	23
7.1 Основная литература	23
7.2 Дополнительная литература	23
7.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины	24
7.4 Методические указания по освоению дисциплины	24
7.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	25
8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	27
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	28
1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	29
2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания компетенций ...	29

2.1 Описание показателей, шкал и критериев оценивания компетенций	29
2.2 Методика оценивания уровня сформированности компетенций в целом по дисциплине.....	30
3. Типовые контрольные задания тесты и вопросы	32
3.1 Задания	32
3.2 Тесты.....	32
3.3 Вопросы для подготовки к экзамену	35

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины (модуля) «Общие принципы переработки сырья и введение в технологии производства продуктов питания» являются формирование у студентов знаний и практических навыков в области современных технологий хранения и переработки продовольственного сырья

Задачи изучения дисциплины: изучение характеристик и свойств продовольственного сырья и готовой пищевой продукции; освоение основных режимов и способов хранения сырья и продукции; изучение технологий хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, изучение критериев и методик оценки отдельных технологических операций

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина «Общие принципы переработки и производства продуктов питания» включена в цикл Б1 вариативная часть.

Реализация дисциплины возможна с применением дистанционных образовательных технологий.

В результате изучения учебной дисциплины «Общие принципы переработки и производства продуктов питания» студент должен:

Знать: основные понятия и сведения о технологии производства пищевых продуктов; физические, химические и биохимические процессы, происходящие в продуктах при хранении и их обработке; технологические характеристики режимов обработки продуктов и их взаимосвязь; требования к качеству продукции; контроль качества продукции; виды, методы и правила проведения его.

Уметь: проводить расчеты потребности и рационального расхода сырья, выхода готовой продукции, составления продуктовых расчетов, рецептур продуктов;

Владеть: теоретического и экспериментального исследования в области технологии производства продукции общественного питания с использованием ЭВМ;

Содержательно-логические связи дисциплины (модуля) «Общие принципы переработки и производства продуктов питания» (Б1.В.15)

Код дисциплины	Содержательно-логические связи	
	коды и название учебных дисциплин (модулей), практик	
	на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.15	Б1.В.ДВ.03.01.Введение в специальность и КСПА	Б1.Б.23Товароведение продовольственных товаров Б1.Б.24Процессы и аппараты пищевых производств Б1.В.12Холодильная техника и технологии

3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе освоения дисциплины студент осваивает и развивает следующие компетенции:

- должен обладать способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения;
- способностью изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по производству продуктов питания

3.1 Перечень общекультурных (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций

№ компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		Знать	Уметь	Владеть
ОПК-2	Должен обладать способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения	Основные свойства продовольственного сырья, его особенности переработки, основные технологические режимы и факторы, влияющие на эффективность при переработке продукции животноводства и растениеводства; особенности переработки продовольственного сырья на малых сельскохозяйственных предприятиях и влияние отдельных факторов на выход и качество продукции переработки	Установить оптимальный режим хранения и переработки продовольственного сырья, выполнять основные технологические расчеты, контролировать качество продукции, оценивать погрешность проводимых измерений; осуществлять решение поставленных задач с использованием современных технических средств; - обосновывать технические требования к ведению технологического процесса контроля полуфабрикатов и готовой продукции	Методам контроля продукции и технологических процессов, специальной технической и технологической терминологией; навыками работы с компьютером как средством управления информацией; методических приемов и способов проведения лабораторного исследования объектов контроля;
ПК-25	способностью изучать и анализировать научно-	- назначение и правила использования лабораторного оборудования, аппарату-	согласовывать параметры процесса с характеристиками сырья и продуктов, оценивать погреш-	Навыками - логического, творческого и системного мышления; - выполнения проце-

техническую информацию, отчетственный и зарубежный опыт по производству продуктов питания	ры, химической посуды; - приемы безопасной работы в лаборатории	ность проводимых измерений; осуществлять обосновывать и четко формулировать выводы и независимое мнение о достоверности полученных данных;	дуры, методических приемов и способов проведения лабораторного исследования объектов контроля; Методиками составления схем эксперимента
---	--	---	--

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1.1 Структура дисциплины (очное отделение)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Се-местр	Всего часов	Ауди-торных	Са-мост. работа	Лекций	Лабора-торных	Практиче-ских	промежуточная аттестация (экзамен)
3	180	70	83	28	14	28	27

№ п/п	Семестр	Недели семестра	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)						Форма: -текущего контроля успеваемости, СРС (по неделям семестра); -промежуточной аттестации (по семестрам)
				всего	лек	пр	лаб	СРС	контроль	
1	3	1, 2, 3, 4	Технологии переработки зерна и сочных растительных продуктов	45	8	8	4	23		Защита отчета по лабораторной работе Блиц-опрос на лекции Тесты
2		5, 6, 7, 8, 9	Технологии переработки молока и молочных продуктов	44	10	10	4	20		Защита отчета по лабораторной работе Блиц-опрос на лекции Тесты
3		10, 11, 12, 13	Технологии переработки мяса и мясопродуктов	40	8	10	2	20		Защита отчета по лабораторной работе Блиц-опрос на лекции Тесты
4		14, 15	Технологии переработки рыбы	26	2	-	4	20		Защита отчета по лабораторной работе Блиц-опрос на лекции Тесты
			Промежуточная аттестация	27					27	экзамен
Итого				180	28	28	14	83	27	

4.1.2 Структура дисциплины (заочное отделение)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Курс / сессия	Всего часов	Самост. работа	Лекций	Лабораторных	Практических	Экзамен
2/1	72	54	6	4	8	
2/2	108	99				9
Всего	180	153	6	4	8	9

№ п/п	курс	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)						Форма: -СРС; промежуточной аттестации (по семестрам)
			всего	лекция	практические занятия	лаб. занятия семинары	СРС	контроль	
1.	2	Технологии переработки зерна и сочных растительных продуктов	50	2	3		45		контрольная работа
2.	2	Технологии переработки молока и молочных продуктов	52	2	3	2	45		контрольная работа
3.	2	Технологии переработки мяса и мясопродуктов	49	2	2		45		контрольная работа
4.	2	Технологии переработки рыбы	20			2	18		контрольная работа
5.	2	Контрольная работа / экзамен	9					9	Контрольная работа, экзамен
Итого			180	6	8	4	153	9	

4.2 Матрица формируемых дисциплиной компетенций

Разделы и темы дисциплины	Количество часов	Компетенции (вместо цифр – шифр и номер компетенции из ФГОС ВПО)		
		ОПК-2	ПК-25	общее количество компетенций
Технологии переработки зерна и сочных растительных продуктов	43	+	+	2
Технологии переработки молока и молочных продуктов	44	+	+	2
Технологии переработки мяса и мясопродуктов	40	+	+	2
Технологии переработки рыбы	26	+	+	2
Промежуточная аттестация	27	+	+	2
Итого	180			

4.3 Содержание разделов дисциплины (модуля)

№ п/п	Название раздела	Содержание раздела в дидактических единицах
1.	Технологии переработки зерна и сочных растительных продуктов	<p>Производство муки: подготовка зерна к помолу (очистка от примесей, сухая и влажная обработка поверхности зерна, гидротермическая обработка); размол зерна, сортирование продуктов измельчения по крупности, по добротности; хранение муки, показатели качества муки</p> <p>Производство хлеба: способы приготовления теста из пшеничной муки; приготовление теста из ржаной и смеси ржаной и пшеничной муки; брожение муки как один из основных биохимических, микробиологических и коллоидных процессов, влияющий как качество полуфабриката и готового продукта; разделка выброженного теста; выпечка тестовых заготовок; особенности производства заварных сортов хлеба; виды брака и болезни хлеба; ассортимент хлеба и показатели качества.</p> <p>Производство макаронных изделий: подготовка сырья к производству, приготовление теста, формование, сушка, охлаждение и упаковка готовых изделий; дефекты выпрессовываемых изделий из матрицы; показатели качества готовой продукции.</p> <p>Производство крупяных продуктов: ассортимент и качество крупы; очистка от примесей, ГТО; калибрование и шелушение зерна, коэффициент шелушения; шлифование и полирование крупы; особенности частных технологий производства крупы; особенности технологии крупяных продуктов (хлопья не требующие варки, “готовые” завтраки, “взорванные” зерна, кукурузные палочки и т.д).</p> <p>Производство картофелепродуктов: ассортимент картофелепродуктов; требования к картофелю как к сырью для переработки; производство сухого картофельного пюре/ сушеные картофелепродукты; технология производства чипсов; производство замороженных картофелепродуктов; технология обжаренных картофелепродуктов; производство картофельного крахмала.</p> <p>Производство быстрозамороженных овощей, фруктов и продуктов их переработки: способы и режимы замораживания растительной продукции; технологический процесс замораживания растительного сырья; раз-</p>

		<p>мораживание продуктов (дефростация); показатели качества замороженной продукции</p> <p>Производство плодоовощной продукции: тара для консервов; системы асептического консервирования; технология производства консервов из овощей; технология производства консервов из томатов; технология производства консервов из фруктов; технология производства консервов из ягод; теххимический контроль производства; микробиологический контроль производства; контроль качества консервов.</p> <p>Производство соковой продукции: классификация соковой продукции; требования, предъявляемые к соковой продукции согласно №29–ФЗ «Технический регламент на соковую продукцию из фруктов и овощей»; производство натуральных соков; производство купажированных соков с сахаром; производство плодово-ягодных соков с мякотью; производство напитков фруктовых.</p> <p>Квасильно-засоленное производство: технология производства солено-квашено-моченой продукции; требования к качеству ферментированных овощей и плодов; потери при подготовке сырья к ферментации.</p>
2.	Технологии переработки молока и молочных продуктов	<p>Технология производства питьевого молока и сливок: ассортимент питьевого молока; лабораторный контроль; требования, предъявляемые к молочной продукции согласно №88–ФЗ «Технический регламент на молоко и молочную продукцию»; механическая и термическая обработка молока; технология производства пастеризованных и стерилизованных молока и сливок и молочных и сливочных напитков; технология производства восстановленных молочных напитков; показатели качества готовой продукции</p> <p>Производство кисломолочных продуктов: ассортимент кисломолочных продуктов; химизм процессов брожения; общая технологическая схема производства кисломолочных напитков; особенности производства отдельных видов кисломолочных напитков (кефир, йогурт, ряженка, сметана, простокваша, снежок и т.д.); производство творога и творожных изделий; показатели качества и пороки готовой продукции.</p> <p>Производство мороженого: характеристика мороженого; ассортимент мороженого; требования к сырью; технологический процесс с указанием режимов; пороки и показатели качества готовой продукции.</p> <p>Производство сливочного масла и спредов: классификация жировых продуктов; требования к сырью; технологический процесс (особенности производства сливочного масла методом сбивания и преобразования высокожирных сливок); особенности производства комбинированных масел; пороки и показатели качества готовой продукции.</p> <p>Производство сыра: характеристика и классификация сыра; требования к сырью; общий технологический процесс; особенности производства сычужных и кисломолочных сыров; технология производства плавленого сыра; пороки и показатели качества готовой продукции.</p> <p>Производство продуктов молочно-консервного производства: принципы и способы консервирования; общие вопросы технологии производства молочных консервов; производство сгущенного молока; производство сухого молока; пороки молочных консервов; новые виды молочных консервов.</p>
3	Технологии переработки мяса и	<p>Переработка скота: предубойное содержание скота; подача скота на переработку; оглушение и подъем животных на путь обескровливания; обескровливание; съемка шкуры; извлечение внутренних органов; распиловка, зачистка и оценка качества туш; ветеринарно-санитарный кон-</p>

	мясопродуктов	<p>троль</p> <p>Переработка птицы: первичная обработка; убой и обескровливание; шпарка тушек и удаление оперения; потрошение; оценка качества; ветеринарно-санитарный контроль.</p> <p>Технология производства колбасных изделий: ассортимент колбасных изделий; основное и дополнительное сырье; технологические схемы производства с указанием режимов обработки и подбором технологического оборудования; показатели качества готовой продукции; виды оболочки.</p> <p>Технология производства продуктов из говядины, свинины, баранины и др. видов мяса: ассортимент мясных изделий; технологическая схема производства вареных окороков, рулетов, ветчины в форме и др. с указанием режимов обработки и подбором технологического оборудования; технологическая схема копчено-вареных окороков, рулетов, шпика по-белорусски с указанием режимов обработки и подбором технологического оборудования; технологическая схема ветчины, прессованного вареного мяса с указанием режимов обработки и подбором технологического оборудования.</p> <p>Технология производства рубленых мясных полуфабрикатов: классификация мясных рубленых полуфабрикатов; сырье основное и дополнительное; технологические схемы с указанием режимов обработки и подбором технологического оборудования.</p> <p>Производство мясных баночных консервов: классификация консервов; требования к сырью и материалам; требования к качеству консервов; подготовка сырья и тары; порционирование сырья; закатка; термическая обработка консервов; сортировка, охлаждение и упаковывание баночных консервов; хранение и отгрузка.</p> <p>Технология переработки субпродуктов: классификация субпродуктов; обработка мясокостных субпродуктов; обработка мякотных субпродуктов; обработка слизистых субпродуктов; обработка субпродуктов птицы.</p> <p>Производство яйцепродуктов: технология яичных мороженых продуктов (меланжа); физико-химические изменения, происходящие при заморозке; технология яичного порошка; физико-химические изменения при сушке.</p>
4	Технология переработки рыбы	<p>Пищевая ценность прудовой/речной и морской рыбы. Назначение и способы транспортирования живой рыбы. Способы консервирования рыбы и морепродуктов низкими температурами; ветеринарно-санитарная экспертиза. Технология производства рыбных полуфабрикатов. Технология посола рыбы; факторы, влияющие на длительность посола и соленость готового продукта. Технологию производства сушеной (вяленой) рыбы; физико-химические процессы, происходящие при обезвоживании рыбы; факторы, влияющие на длительность сушки (вяления) рыбы. Классификация способов копчения; особенности дымового и бездымного способов копчения; бездымные коптильные среды. Технология производства рыбы горячего и холодного копчения; физико-химические процессы, происходящие при копчении рыбы. Технология производства рыбных консервов. Технология производства рыбных пресервов.</p>

4.4 Лабораторный практикум

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)
1.	2	Определение жирности молока и молочных продуктов	2
2.	2	Технология приготовления кисломолочных напитков (на примере йогуртового напитка «Снежок»).	2
3.	1	Квашение капусты	2
4.	4	Посол рыбы	2
5.	4	Копчение рыбы	2
6.	3	Переработка птицы	2
7.	1	Сушка картофеля, овощей и фруктов	2
Итого			14

4.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
1.	1	Технологические расчеты зерноперерабатывающей отрасли (крупяное, мукомольное, хлебопекарное, макаронное производство). Определение норм расхода сырья и вспомогательных материалов для производства.	4
2	1	Технологические расчеты при переработке плодоовощной продукции. Определение норм расхода сырья и вспомогательных материалов для производства консервов.	4
4	2	Технологические расчеты в молочной промышленности. Определение норм расхода сырья и вспомогательных материалов для производства.	10
5	3	Технологические расчеты в мясоперерабатывающей отрасли. Определение норм расхода сырья и вспомогательных материалов для производства.	10
		итога	28

4.6 Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля

Самостоятельная работа студентов проводится с целью углубления знаний по дисциплине и заключается в следующем:

- обработка материала, вынесенного на самостоятельное изучение и повторение материала, изученного аудиторно с использованием литературы, приведенной в соответствующем разделе
- подготовка к проверочным работам и исследовательской работе (студенческая конференция).

№ п/п	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
1.	<i>Раздел 1.</i> Хранение муки, показатели качества муки. Брожение теста как один из основных биохимических, микробиологических и коллоидных процессов, влияющий как качество тестового полуфабриката и готового продукта; виды брака и болезни хлеба; ассортимент хлеба и показатели качества. Показатели качества баночных овощных и фруктовых консервов. Показатели качества замороженной растительной продукции	Работа с учебной литературой. Конспектирование/составление технологических схем производства. Подготовка докладов	Проверка конспекта/схемы. Блиц-опрос, оценка выступлений
2.	<i>Раздел 1.</i> Производство пива, вина и ликероводочной продукции Производства кваса и минеральных вод.		
3	<i>Раздел 2.</i> Ассортимент питьевого молока; лабораторный контроль; Требования, предъявляемые к молочной продукции согласно №88–ФЗ «Технический регламент на молоко и молочную продукцию»; Ассортимент кисломолочных продуктов; показатели качества и пороки готовой продукции. Пороки и показатели качества сливочного масла Классификация сыров; пороки и показатели качества готовой продукции. Пороки и показатели качества молочных консервов (сгущенное молоко).		
4	<i>Раздел 3.</i> Ассортимент колбасных изделий; основное и дополнительное сырье; Показатели качества готовой продукции; виды оболочки. Классификация мясных баночных консервов		
5	<i>Раздел 4.</i> Пищевая ценность прудовой/речной и морской рыбы. Требования, предъявляемые к качеству рыбных консервов, рыбных пресервов.		
6	Все разделы дисциплины		

5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Семестр	Вид занятий	Используемые интерактивные образовательные технологии	Кол-во часов
3	Л	- проблемное обучение - дискуссия (с «мозговым штурмом» и без него) - визуализация теоретического материала	28
	ЛР	- инициирование самостоятельного поиска студентом знаний через проблематизацию преподавателем учебного материала; - увеличение доли практической работы студента (с акцентом на прикладную); - интеграция различных видов деятельности студентов (учебной, научной, практической) и создание условий, максимально приближенных к реальным	14
	ПР	- инициирование самостоятельного поиска студентом знаний через проблематизацию преподавателем учебного материала; - увеличение доли практической работы студента (с акцентом на прикладную);	28
Итого:			70

Главное направление лекционных, лабораторных и практических занятий по дисциплине «Общие принципы переработки и производства продуктов питания» на осуществление заключительного профессионального этапа образования, а закладывание профессиональных основ, сопряженное с задачей научить непрерывно учиться и развиваться самостоятельно – в профессиональном и личностном направлениях. На занятиях применяются активные методы и формы обучения через включение в учебную деятельность элементов проблематизации, научного поиска, разнообразных форм самостоятельной работы (переход от школы воспроизведения к школе понимания, школе мышления).

Модель обучения выстраивается в основном на основе концепции развивающего обучения (в русле так называемого личностно-ориентированного подхода) и интенсивнее опирается на активную познавательную позицию учащегося (в русле деятельностного подхода). Одной из развиваемых характеристик является внимание студентов на фиксации результатов обучения, ключевая особенность данной характеристики - разработка вариантов дости-

жения учебных результатов (на основе изменения параметров условий обучения) для учащихся с разными способностями.

Ключевые особенности лекционных занятий: Инициирование самостоятельного поиска студентом знаний через проблематизацию преподавателем учебного материала (беседа с элементами проблематизации, рассказ с элементами поисковой беседы) с использованием новейших информационно-коммуникационных средств и технологий (мультимедийные презентации).

Краткая характеристика модели обучения на практических/лабораторных занятиях по дисциплине

Целевой акцент	Процесс обучения (научить учиться)
Роль студента	Преимущественно активная
Роль преподавателя	Консультативная (менеджер, режиссер)
Форма предъявления знаний	Разнообразные и преимущественно активные формы (проблемные ситуации, инициирование самостоятельной работы, поиска, кейс-технологии, тренинги, игровое проектирование, дискуссия с «мозговым штурмом» и др.)
Использование знаний	Акцент на прикладное использование знаний, в реальных условиях
Преобладающая форма учебной деятельности	Использование групповых форм обучения (по 4...5 человек в группе)

6 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

6.1 Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	№ семестра	Виды контроля и аттестации (ВК, ТАт, ПрАт) ¹	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства	
				Форма	Количество вопросов в задании
1.	3	Входной контроль		тест	10
2.	3	Текущий контроль	1-4	Блиц-опрос Защита лабораторных работ Проверочная работа Тест	3...5 4...8 50 10
3.	3	Промежуточная аттестация	1-4	экзамен	3 вопроса (устно)
...					

* Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации приведен в приложении к рабочей программе.

Вопросы для подготовки к экзамену

1. Сухая и гидротермическая обработка поверхности зерна при производстве муки. Теоретические основы гидротермической обработки. Технологическая и экономическая эффективность гидротермической обработки.
2. Подбор и расчет состава помольной смеси, процесс измельчения зерна. Теоретические основы процесса измельчения и технологическая оценка процесса.
3. Технологическая эффективность смешивания зерна при производстве муки. Виды помолов, построение схем, понятие о базисных выходах.
4. Технологические процессы подготовки зерна пшеницы и ржи к простому и сортовому помолу. Сложные повторительные помолы без обогащения и с обогащением крупок. Баланс помола.
5. Показатели качества крупяного сырья. Основные технологические операции производства крупы.
6. Классификация рисовой крупы. Особенности производства.
7. Особенности производства овсяных хлопьев «Геркулес» и толокна.
8. Особенности производства крупы из пшеницы.
9. Особенности производства гороховой крупы.
10. Особенности производства кукурузной крупы.
11. Особенности производства крупы из гречихи.

¹Указывается не менее 3-х заданий по всем видам контроля для каждого семестра.

12. Особенности производства крупы из просо.
13. Особенности производства крупяных продуктов, не требующих тепловой обработки (курузные палочки, «готовые» завтраки и т.п.)
14. Особенности производства мюсли.
15. Ассортимент печеного хлеба и хлебобулочных изделий. Пищевая ценность хлеба.
16. Характеристика сырья (основного и дополнительного), используемого в хлебопечении.
17. Технологический процесс приготовления пшеничного хлеба.
18. Способы приготовления теста. Процессы, происходящие в тесте: коллоидные и физические, биохимические и микробиологические. Факторы, влияющие на время брожения.
19. Процессы, происходящие при выпечке теста и хранении хлеба. Выход хлеба. Болезни хлеба.
20. Показатели качества готовой хлебобулочной продукции. Дефекты хлебобулочных изделий.
21. Особенности приготовления ржано-пшеничных сортов хлеба. Показатели качества готовой продукции.
22. Особенности приготовления заварных сортов хлеба. Показатели качества готовой продукции.
23. Особенности приготовления сдобных изделий. Показатели качества готовой продукции.
24. Классификация макаронных изделий и их пищевая ценность.
25. Характеристика сырья (основного и дополнительного) для производства макаронных изделий.
26. Технология производства макаронных изделий.
27. Классификация способов консервирования, особенности каждого способа (хранение в свежем виде при пониженных и низких температурах, обезвоживание, создание высокого осмотического давления, химические и микробиологические способы консервирования, стерилизация, пастеризация, фильтрация и др.)
28. Технология производства кваса. Пороки кваса.
29. Классификация способов переработки картофеля, овощей и фруктов. Виды переработанной плодоовощной продукции. Факторы, влияющие на качество перерабатываемого сырья.
30. Краткая характеристика основных технологических операций переработки картофеля, овощей: мойка, сортировка, калибровка, механическая, химическая и термическая очистка сырья, бланширование, обжаривание, укладка продукции в тару, тепловое и механическое эксгаустирование, герметизация.
31. Основы микробиологической и тепловой стерилизации. Факторы, определяющие режимы стерилизации.
32. Асептическое консервирование жидких и пюреобразных плодоовощных консервов. Теория и технология способа.
33. Технология квашения и соления овощей и мочения плодов. Режимы микробиологического процесса хранения готовой продукции.
34. Маринование и химические способы консервирования. Технология маринования и особенности применения антисептиков (бензоната натрия, сорбиновой и сернистой кислот и их солей, спирта и других консервантов).
35. Консервирование сахаром с учетом вида сырья и ассортимента продукции. Особенности производства.

36. Технология производства овощных и фруктовых консервов.
37. Классификация соков и напитков. Требования к сырью. Технология производства натуральных соков.
38. Технология производства купажированных соков. Способы повышения сокоотдачи сырья.
39. Технология производства концентрированных соков и фруктовых напитков. Хранение готовой продукции.
40. Классификация способов сушки. Краткая характеристика основных технологических операций при сушке картофеля, плодов и овощей. Показатели качества готовой продукции.
41. Требования сырью в пивоварении. Технология производства пива. Показатели качества готовой продукции.
42. Технология производства сухого картофельного пюре. Факторы, влияющие на восстанавливаемость структуры пюре. Показатели качества готовой продукции.
43. Технология производства замороженного картофеля. Режимы заморозки. Использование картофеля замороженного на предприятиях общественного питания.
44. Технология производства картофельного крахмала. Применение модифицированных крахмалов в пищевых производствах.
45. Технология производства картофеля фри и картофельных чипсов.
46. Факторы, влияющие на состав и свойства молока. Требования, предъявляемые к молоку. Пороки сырого молока.
47. Механическая обработка молока (очистка, сепарирование, гомогенизация).
48. Тепловая обработка (пастеризация, стерилизация). Изменение составных частей молока при нагревании.
49. Технология пастеризованного молока, пороки при производстве.
50. Технология стерилизованного молока, пороки при производстве.
51. Технология производства молочных напитков.
52. Технология производства сливок. Возможные пороки.
53. Типы заквасок при производстве кисломолочных продуктов. Приготовление производственных заквасок и контроль качества.
54. Классификация, характеристика и питательные свойства кисломолочных продуктов. Виды брожения.
55. Производство диетических кисломолочных продуктов. Способы производства (термостатный, резервуарный).
56. Особенности технологии производства кефира. Возможные пороки данного продукта.
57. Классификация йогуртов. Особенности технологии производства йогурта. Возможные пороки данного продукта.
58. Особенности технологии производства ацидофильных продуктов. Возможные пороки.
59. Особенности технологии производства простокваши. Возможные пороки данного продукта.
60. Особенности технологии производства ряженки и варенца. Возможные пороки данного продукта.
61. Традиционный и отдельный способы производства творога. Преимущества и недостатки данных способов. Возможные пороки данного продукта.

62. Технология производства глазированных творожных сырков. Возможные пороки данного продукта.
63. Технология производства новых видов творожной продукции (с использованием растительных жиров, восстановленного молока и т.д.)
64. Термостатный и резервуарный способы производства сметаны. Возможные пороки данного продукта.
65. Классификация сливочного масла. Химический состав и пищевая ценность масла. Требования к качеству молока и сливок.
66. Способы производства сливочного масла (сбивание и преобразование высокожирных сливок), технологические схемы производства. Преимущества и недостатки данных способов.
67. Пороки сливочного масла и меры по их предупреждению.
68. Особенности производства спредов.
69. Классификация и ассортимент сыров. Требования к качеству молока в сыроделии. Подготовка молока к переработке.
70. Общая технология производства натуральных сыров. Подготовка молока свертыванию. Свертывание молока. Обработка сычужных сгустков. Формование и прессование сырной массы. Посол сыров. Созревание сыров. Уход за сыром во время созревания и подготовка к реализации.
71. Выход сыра. Пороки сыра и способы их устранения.
72. Технология производства полутвердых сычужных сыров.
73. Технология производства традиционных мягких сыров.
74. Общая технология производства плавленых сыров. Условия и способы плавления.
75. Технология производства новых видов плавленых сырных продуктов (с растительными маслами).
76. Технология производства новых видов молочных консервов (молоко нежирное сгущенное с сахаром из восстановленного обезжиренного молока, молокосодержащие консервы с сахаром)
77. Производство сухого молока. Принципы и режимы сушки. Способы упаковки.
78. Технология производства сгущенного молока. Принципы и режимы сгущения молока. Способы упаковки. Пороки молочных консервов.
79. Классификация мороженого. Сырье для производства мороженого. Химический состав и пищевая ценность мороженого.
80. Технология производства мороженого.
81. Основные требования к подготовке, транспортированию и сдаче убойных животных. Способы транспортирования животных и птицы. Сдача-приемка скота и птицы. Предубойное содержание животных.
82. Технология убоя крупного рогатого скота. Ветеринарно-санитарная экспертиза и товарная оценка продуктов убоя.
83. Технология убоя свиней. Ветеринарно-санитарная экспертиза и товарная оценка продуктов убоя.
84. Технология убоя птицы. Ветеринарно-санитарная экспертиза и товарная оценка продуктов убоя.
85. Технология убоя мелкого рогатого скота. Ветеринарно-санитарная экспертиза и товарная оценка продуктов убоя.

86. Охлаждение мяса и мясопродуктов. Изменение свойств мяса.
87. Подмораживание мяса. Изменение свойств мяса и мяса продуктов при подмораживании. Условия хранения подмороженного мяса и мясопродуктов.
88. Замораживание мяса. Изменение свойств мяса и мясопродуктов при замораживании. Способы и режимы замораживания и хранения.
89. Размораживание мяса. Изменение свойств мяса при размораживании. Способы и режимы размораживания.
90. Технология производства вареных колбас.
91. Технология производства полукопченых колбас.
92. Классификация колбасных изделий. Современное сырье и материалы при производстве колбасных изделий.
93. Технология производства варено-копченых колбас.
94. Технология производства сырокопченых колбас.
95. Технология производства сыровяленых колбас.
96. Технология производства сосисок, сарделек. Современные ингредиенты в технологии.
97. Технология производства вареных и копчено-вареных продуктов из свинины. Современные ингредиенты в технологии.
98. Технология производства вареной ветчины. Современные ингредиенты в технологии.
99. Технология производства прессованного вареного мяса из свиных голов. Современные ингредиенты в технологии.
100. Технология производства копчено-вареных грудинок и кореек. Современные ингредиенты в технологии.
101. Технология производства сырокопченых окороков и рулетов. Современные ингредиенты в технологии.
102. Технология производства сырокопченых кореек, грудинок и бескостных грудинок. Современные ингредиенты в технологии.
103. Технология производства продуктов из свинины (окорок, ветчина, рулет, корейка, пастрома, бекон и т.д.). Современные ингредиенты в технологии.
104. Технология производства запеченных и жареных продуктов из свинины (шейка, буженина, карбонад и т.д.). Современные ингредиенты в технологии.
105. Технология производства натуральных крупнокусковых, порционных и мелкокусковых полуфабрикатов из мяса.
106. Производство рубленых полуфабрикатов и пельменей. Холодильная обработка рубленых полуфабрикатов и пельменей.
107. Современное сырье при производстве мясных баночных консервов. Требования к сырью и материалам. Требования к качеству консервов.
108. Технология производства мясных баночных консервов.
109. Технология переработки субпродуктов (мясокостных, мякотных, слизистых) крупного рогатого скота.
110. Технология обработки кишечного сырья.
111. Технология производства яичных мороженых продуктов (меланжа). Физико-химические изменения в яйце при замораживании.
112. Технология производства яичного порошка. Физико-химические изменения в сухих яичных продуктах. Особенности сушки яичной массы.

113. Требования, предъявляемые к качеству яиц. Ветеринарно-санитарная экспертиза. Способы и режимы хранения яиц. Изменения, происходящие в яйце при хранении.
114. Пищевая ценность прудовой/речной и морской рыбы. Назначение и способы транспортирования живой рыбы. Ветеринарно-санитарная экспертиза. Требования, предъявляемые к живой рыбе.
115. Сущность и способы консервирования рыбы и морепродуктов низкими температурами. Технология консервирования. Ветеринарно-санитарная экспертиза.
116. Технология производства рыбных полуфабрикатов. Холодильная обработка.
117. Технология посола рыбы. Физико-химические процессы, происходящие при посоле рыбы. Факторы, влияющие на длительность посола и соленость готового продукта. Ветеринарно-санитарная экспертиза.
118. Технология производства сушеной (вяленой) рыбы. Физико-химические процессы, происходящие при обезвоживании рыбы. Факторы, влияющие на длительность сушки (вяления) рыбы. Ветеринарно-санитарная экспертиза.
119. Технология производства рыбы горячего и холодного копчения. Физико-химические процессы, происходящие при копчении рыбы. Ветеринарно-санитарная экспертиза.
120. Классификация способов копчения. Особенности дымового и бездымного способов копчения. Получение, характеристика и применение бездымных коптильных сред.
121. Технология производства рыбных консервов. Требования к качеству консервов.
122. Технология производства рыбных пресервов. Требования к качеству пресервов.

6.2 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

1. Рабочая программа дисциплины «Общие принципы переработки и производства продуктов питания»: Портал Ижевской ГСХА <http://portal.izhgsha.ru/index.php/>

2. Метод указания для выполнения самостоятельной работы.

Общие принципы переработки и производства продуктов питания Общие принципы переработки и производства продуктов питания : учебное пособие./ сост.: Н. Г. Главатских, И. Ш. Шумилова, Ижевск - 2019. [Электронные ресурсы]

<http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=19066&id=25448>

Общие принципы переработки и производства продуктов питания : конспект лекций, термины, схемы, таблицы: учебное пособие / сост.: Н. Г. Главатских, К. В. Анисимова, Ижевск – 2018. [Электронные ресурсы]

<http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=19066&id=23656>

Общие принципы переработки и производства продуктов питания: методические указания для выполнения практических и самостоятельных работ / составитель Н. Г. Главатских. - Ижевск, 2020. [Электронные ресурсы]

<http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=19066&id=41569>

6.3 Критерии оценки знаний, умений, навыков (в том числе и заявленных компетенций).

Уровень освоения программы определяется на основе рейтинговой оценки успеваемости.

Рейтинговая оценка качества подготовки студента (инженер, бакалавр)

Вид работ и форма текущего контроля	Количество баллов (максимальное) за III семестр	
	За 1 работу	Всего
Лекция (14л / 28 ч)	10	$14л * 10 \text{балл} = 140 \text{баллов}$
Лабораторная работа (7 пар/14 часов)	20	$7 \text{пар} * 20 \text{баллов} = 140 \text{баллов}$
Практическая работа (14 пар/28 часов)	20	$14 \text{пар} * 20 \text{балл} = 280 \text{баллов}$
Контрольная работа / тест (50 вопроса)	10 за правильный ответ	$1 \text{к.р.} * 500 \text{балл} = 500 \text{баллов}$
Максимально возможное количество баллов		$140 + 140 + 280 + 500 = 1060 \text{баллов}$

901 баллов - дает возможность получить экзамен с оценкой «отлично» автоматически, при условии отсутствия пропущенных занятий без уважительной причины; пропущенные практические и лабораторные занятия необходимо отработать, за пропуск лекций по уважительной причине необходимо показать справку из мед. учреждения или деканата.

Менее 901 баллов – допуск к экзамену, при условии отсутствия пропущенных занятий без уважительной причины; пропущенные практические занятия необходимо отработать, за пропуск лекций по уважительной причине необходимо показать справку из мед. учреждения или деканата.

Экзамен - проводится по билетам, включающим 3 вопроса и 1 задачу.

Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100 - балльную (процентную) систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему.

Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-50%	51-65%	66-85 %	85-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
1. Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полнотой знаний и системным взглядом на изучаемый объект
2. Работа с информацией	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
3. Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные данные	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
4. Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Общие принципы переработки и производства продуктов питания»

7.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Количество экземпляров	
					в библиотеке	на кафедре
1.	Переработка молока на мини-заводах: учебное пособие	Погосян Д.Г., Гаврюшина И.В.	Пенза: РИО ПГСХА, 2012	2	ЭБС «Рукопт» http://rucont.ru/efd/196283	
2.	Современные технологии переработки мясного сырья: учебное пособие	Пономарев В.Я. и др.	Казань:Изд-во КНИТУ, 2013	3	ЭБС «Рукопт» http://rucont.ru/efd/303009	
3.	Теоретические основы производства продукции растениеводства	Ткачук О.А., Воронова И.А., Долбилин А.В., Богомазов С.В.	Пенза : РИО ПГАУ, 2017	1	ЭБС «Рукопт» https://lib.rucont.ru/efd/640226	

7.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Количество экземпляров	
					в библиотеке	на кафедре
1.	Технология переработки продукции растениеводства	под ред. Н.М. Личко.	М.: Колос. 2009	1	64	-
2. 3.	Технология мяса и мясопродуктов. Учебное пособие. – 209 с.	Морозова Н.И., Мусаев Ф.А. и др.	Рязань: ИП Макеев С.В., 2012.	3	ЭБС «Рукопт» http://rucont.ru/efd/232362	
4.	Общие принципы переработки и производства продуктов питания	сост.: Н. Г. Главатских, И. Ш. Шумилова.	Ижевск, 2019	1-4	http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=19066&id=25448	
5.	Общие принципы переработки и производства продуктов питания : конспект лекций, термины, схемы, таблицы	сост.: Н. Г. Главатских, К. В. Анисимова.	Ижевск, 2018	1-4	http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=19066&id=23656	

6.	Общие принципы переработки и производства продуктов питания: методические указания для выполнения практических и самостоятельных работ	составитель Н. Г. Главатских.	Ижевск, 2020.	1-4	http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=19066&id=41569
7.	Общие принципы переработки и производства продуктов питания: методические указания для выполнения расчетно-практических работ	сост.: Н. Г. Главатских, И. Ш. Шумилова.			http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=27&id=9260

7.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины

1. Официальный сайт ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА – Режим доступа: <https://izhgsha.ru/>
2. Портал ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА – Режим доступа: <http://portal.izhgsha.ru/index.php>
3. Система электронного обучения – Режим доступа: <http://moodle.izhgsha.ru/>
4. Электронная библиотечная система «Рукоонт» - Режим доступа: <http://rucont.ru/>
5. Электронная библиотечная система «AgriLib» - Режим доступа: <http://ebs.rgaz.ru/>

7.4 Методические указания по освоению дисциплины

Перед изучением дисциплины студенту необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, размещенной на портале и просмотреть основную литературу, приведенную в рабочей программе в разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины». Книги, размещенные в электронно-библиотечных системах доступны из любой точки, где имеется выход в «Интернет», включая домашние компьютеры и устройства, позволяющие работать в сети «Интернет». Если выявили проблемы доступа к указанной литературе, обратитесь к преподавателю (либо на занятиях, либо через портал академии).

Для изучения дисциплины необходимо иметь чистую тетрадь, объемом не менее 48 листов для выполнения заданий. Перед началом занятий надо бегло повторить материал

из курсов дисциплин «Введение в специальность и КСПА». Для изучения дисциплины необходимо найти в справочно-консультационной системе «Консультант-плюс» (доступ свободный с портала академии) или <http://libgost.ru>, <http://www.tehlit.ru/> нормативные документы, представленные в списке литературы.

Для эффективного освоения дисциплины рекомендуется посещать все виды занятий в соответствии с расписанием и выполнять все домашние задания в установленные преподавателем сроки. В случае пропуска занятий по уважительным причинам, необходимо подойти к преподавателю и получить индивидуальное задание по пропущенной теме.

Владение компетенциями дисциплины в полной мере будет подтверждаться Вашим умением ставить конкретные задачи по проектированию предприятий общественного питания, а также выявлять существующие проблемы.

Полученные при изучении дисциплины знания, умения и навыки рекомендуется использовать при выполнении курсовых и выпускных квалифицированных работ(проектов), а также на учебных и производственных практиках.

7.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Поиск информации в глобальной сети Интернет

Работа в электронно-библиотечных системах

Работа в ЭИОС вуза (работа с порталом и онлайн-курсами в системе moodle.izhgsha.ru)

Мультимедийные лекции

Работа в компьютерном классе

Компьютерное тестирование

При изучении учебного материала используется комплект лицензионного программного обеспечения следующего состава:

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. Подписка на 3 года. Договор № 9-БД/19 от 07.02.2019. Последняя доступная версия программы. AstraLinuxCommonEdition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Of-

Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office ProfessionalPlus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. Р7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

3. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «КонсультантПлюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам:

Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «Консультант-Плюс».

«1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений» (<https://edu.1cfresh.com/>) со следующими приложениями: 1С: Бухгалтерия 8, 1С: Управление торговлей 8, 1С:ERP Управление предприятием 2, 1С: Управление нашей фирмой, 1С: Зарплата и управление персоналом. Облачный сервис.

8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общие принципы переработки и производства продуктов питания

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (лекционных занятий).

Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной компьютер, проектор, доска, экран.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (лабораторных занятий).

Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной ноутбук, лабораторное оборудование: йогуртница; центрифуга лабораторная; микроскоп; лабораторная посуда; весы электронные; влагомер.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (практических занятий).

Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной компьютер, проектор, доска, экран.

Помещение для самостоятельной работы. Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «Общие принципы переработки и производства продуктов питания»
Основной профессиональной образовательной программы высшего образования
по специальности «Технология продукции и
организация общественного питания»
квалификация бакалавр

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Название раздела	Код контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства для проверки знаний (1-й этап)	Оценочные средства для проверки умений (2-й этап)	Оценочные средства для проверки владений (навыков) (3-й этап)
Технологии переработки зерна и сочных растительных продуктов	ОПК-2	1-15	1-17	1-45
	ПК-25	16-30	18-35	
Технологии переработки молока и молочных продуктов	ОПК-2	1-15	1-18	46-80
	ПК-25	16-30	19-50	
Технологии переработки мяса и мясопродуктов	ОПК-2	1-15	1-25	81-112
	ПК-25	16-30	26-50	
Технологии переработки рыбы	ОПК-2	1-15	1-15	113-119
	ПК-25	16-30	16-30	

2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания компетенций

2.1 Описание показателей, шкал и критериев оценивания компетенций

Показателями уровня освоённости компетенций на всех этапах их формирования являются:

1-й этап (уровень знаний):

- Умение отвечать на основные вопросы и тесты на уровне понимания сути – удовлетворительно (3).
- Умение грамотно рассуждать по теме задаваемых вопросов – хорошо (4)
- Умение формулировать проблемы по сути задаваемых вопросов – отлично (5)

2-й этап (уровень умений):

- Умение решать простые задачи с незначительными ошибками -удовлетворительно (3).
- Умение решать задачи средней сложности – хорошо (4).
- Умение решать задачи повышенной сложности, самому ставить задачи – отлично (5).

3-й этап (уровень владения навыками):

- Умение формулировать и решать задачи из разных разделов с незначительными ошибками - удовлетворительно (3).
- Умение находить проблемы, решать задачи повышенной сложности – хорошо (4).
- Умение самому ставить задачи, находить недостатки и ошибки в решениях – отлично(5).

2.2 Методика оценивания уровня сформированности компетенций в целом по дисциплине

Уровень сформированности компетенций в целом по дисциплине оценивается

- на основе результатов текущего контроля знаний в процессе освоения дисциплины – как средний балл результатов текущих оценочных мероприятий в течение семестра;
- на основе результатов промежуточной аттестации – как средняя оценка по ответам на вопросы экзаменационных билетов и решению задач;
- по результатам участия в научной работе, олимпиадах и конкурсах.

Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100 - балльную (процентную) систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему.

Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок	2	3	4	5
	0-50%	51-65%	66-85 %	85-100 %
Критерий	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
3. Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полной знаний и системным взглядом на изучаемый объект
4. Работа с информацией	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
3. Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии про-	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предос-	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предостав-

	анализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	информации	тавленнной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задачи данные	ленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
4. Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

Особенности преподавания и освоения дисциплины

При разработке образовательной технологии организации учебного процесса основной упор сделан на соединение активной и интерактивной форм обучения. Интерактивная форма позволяет студентам проявить самостоятельность в освоении теоретического материала и овладении практическими навыками, формирует интерес и позитивную мотивацию к учебе.

На лекциях рассматриваются основные способы переработки сельскохозяйственного и другого продовольственного сырья и производстве продуктов питания в условиях пищевых производств. Лекции носят информационный и обобщающий характер, изучаются основные способы производства, критерии оценки качества сырья, готовой и побочной продукции. Для активизации учебной работы студентов в течение семестра на практических занятиях проводится тестирование в течение 10÷15 мин. Оценки результатов тестирования учитываются при промежуточной аттестации по дисциплине.

Важное место в структуре дисциплины занимают лабораторные и практические занятия, включающие в себя по очной форме обучения 4 и 14 соответственно, по заочной 2 и 4 занятия. Студенты осваивают способы производства продуктов питания, оценивая их физико-химические и органолептические свойства; приобретают знания по работе с оборудованием и лабораторными приборами и реактивами. По каждому лабораторному занятию оформляется отчет, на основании которого проводится защита работы (цель – оценка уровня освоения учебного материала). По результатам работы в семестре выставляется оценка, которая учитывается при промежуточной аттестации по дисциплине.

Уровень освоения программы определяется на основе рейтинговой оценки успеваемости.

3. Типовые контрольные задания тесты и вопросы

3.1 Задания

Составить продуктовый расчет для молочного комбината мощностью А т переработки молока в смену по выпуску следующего ассортимента молочных продуктов с массовой долей жира (в %): молоко пастеризованное – х, сливки – у, сметана – z, кефир – а, простокваша обыкновенная – b, напиток «Снежок» сладкий – с, творога – d. Определить количество попутно полученных продуктов (обезжиренного молока (е) и молочной сыворотки (f)) и определить пути их использования, минимизировав количество отходов

1	х	у	z	а	b	с	d	А
2	2,5	20	15	-	2,5	-	9	150
3	3,2	10	20	3,2	-	-	0	1500
4	1	27,5	20	2,5	-	-	18	300
5	2,5	20	15	-	-	3,2	9	180
6	3,2	10	20	3,2	-	-	0	600
7	1	27,5	20	2,5	-	-	18	700
8	2,5	20	15	-	2,5	-	9	400
9	3,2	10	20	3,2	-	-	0	200
10	1	27,5	20	-	-	2,5	18	100
11	2,5	20	15	-	2,5	-	9	170
12	3,2	10	20	-	-	2,5	0	850
13	1	27,5	20	2,5	-	-	18	750
14	2,5	20	15	-	2,5	-	9	250
15	3,2	10	20	1,5	-	-	0	200
16	1	27,5	20	2,5	-	-	18	280
17	2,5	20	15	-	6	-	9	660
18	3,2	10	20	3,2	-	-	0	900
19	1	-	20	2,5	-	2,5	18	950
20	2,5	20	15	-	2,5	-	9	350
21	3,2	10	20	3,2	-	-	0	1100
22	1	27,5	20	2,5	-	-	18	1200
23	2,5	20	15	-	2,5	-	9	560
24	3,2		20	3,2	-	3,2	0	770
25	1	27,5	20	2,5	-	-	18	330
26	2,5	20	15	-	2,5	-	9	990
27	3,2	10	20	3,2	-	-	0	650
28	1	27,5	20	-	-	2,5	18	350
29	2,5	20	15	-	2,5	-	9	120
30	3,2	10	20	-	-	2,5	0	950
31	1	27,5	20	2,5	-	-	18	450

3.2 Тесты

1. Основная часть СОМО:

а) белки, жиры, углеводы; б) белки, жиры; в) углеводы, белки г) жиры; д) белки

2. Молоко, относящееся к высшему сорту по ГОСТу, имеет следующие показатели кислотности:

а) 16 - 18°Т б) 16 - 20 °Т в) 37 °С г) 100 -110 °Т д) 20 и более °Т

3. Бактерицидная активность молока – это:

- а) свойство свежесвыдоенного молока подавлять развитие микроорганизмов;
- б) свойство молока уничтожать, попавшие в него микроорганизмы;
- в) способность микроорганизмов развиваться в питательной среде;
- г) свойство пастеризованных молочных продуктов подавлять развитие микроорганизмов;
- д) свойство не относится к молоку.

4. Бактерицидная фаза для свежесвыдоенного молока длится:

а) 0,5 ч б) 24 ч в) 48 ч г) 2 ч д) 6 ч

5. Продолжительность хранения, какого вскрытого продукта дольше:

- а) свежесвыдоенного молока; б) пастеризованного молока; в) стерилизованного молока;
- г) охлажденного до 4 °С необработанного молока; д) подогретого до 40 °С необработанного молока.

6. Активная и титруемая кислотность молока величины сопоставимые, т. е. при изменении одного показателя на определенную величину, другой изменяется на ту же величину:

а) да; б) нет; в) не всегда

7. Температура замерзания молока при добавлении воды:

а) в среднем повышается; б) в среднем понижается; в) не изменяется.

8. Какое молоко не подлежит приемке на пищевые цели:

- а) не соответствующее требованиям II сорта по ГОСТ 13264; с содержанием нейтрализующих веществ, тяжелых металлов, мышьяка, остаточных количеств пестицидов; в первые семь дней (молозиво) и последние 15 дней (стародойное) лактации;
- б) не соответствующее требованиям II сорта по ГОСТ 13264; с содержанием нейтрализующих веществ, тяжелых металлов, мышьяка, остаточных количеств пестицидов;
- в) не соответствующее высшему сорту по ГОСТу 13264; с содержанием механических примесей.

9. К неустранимым порокам молока относятся:

- а) все пороки кормового, бактериального, физико-химического и технического происхождения; б) все бактериального, физико-химического происхождения; в) все пороки кормового происхождения.

10. Для очистки молока используют свойства:

- а) различной проницаемости мембран; б) центробежных сил; в) различной проницаемости мембран, центробежных сил.

11. Какие микроорганизмы не обладают болезнетворным началом:
а) стрептококки; б) стафилококки; в) сальмонеллы.
12. Во время созревания мяса происходят:
а) автолитические изменения; б) микробиологические изменения; в) физиологические изменения.
13. Водосвязывающая способность какого мяса выше:
а) замороженного; б) размороженного; в) парного.
14. Какое мясо храниться дольше: а) охлажденное; б) замороженное; в) парное.
15. Какой режим замораживания наиболее эффективен:
а) быстрый; б) медленный; в) очень медленный.
16. Какой режим размораживания наиболее эффективен:
а) быстрый; б) медленный; в) очень медленный.
17. Сублимационно замороженное мясо обладает свойствами:
а) парного мяса; б) сушеного мяса; в) замороженного мяса.
18. Кровь какого животного не собирается на пищевые цели:
а) МРС; б) КРС; в) свиньи.
19. Эндокринно-ферментативное сырье не используется на пищевые цели:
а) верно; б) не верно.
20. Разделение субпродуктов на мясокостные, мякотные, слизистые, шерстные производится по: а) пищевой ценности; б) морфологическому строению; в) степени загрязнения.
21. Шкуры животных используются только в кожевенном производстве:
а) верно; б) не верно.
82. Шлямовка – это:
а) это извлечение внутренних органов из кроликов; б) удаление подкожного слоя со шкур сельскохозяйственных животных; в) удаление лишних слоев с кишок..
23. Сортировка кишок по диаметру называется:
а) шлямовкой; б) калибровкой; в) замякоткой.
24. Подогрев творожного сгустка характерен для:
а) раздельного способа производства творога; б) ускоренного способа производства творога; в) кислотно-сычужного способа производства творога; г) кислотного способа производства творога.
25. Парным считается мясо:

а) в первые 1,5 часа после убоя;б) после обработки острым паром;в) сразу после тепловой обработки (варки) на предприятиях общественного питания.

26. Какая особенность в технологии приготовления заварных сортов хлеба:

а) использование дрожжей, б) использование заварки, в) использование закваски, г) использование хлебопекарных улучшителей.

27. Что понимается под пастеризацией?

28. Что понимается под купажированием?

29. Соевый изолят – это:

а) белковый препарат животного происхождения с содержанием белка не менее 91%;
б) белковый препарат растительного происхождения с содержанием белка не менее 65%;
в) белковый препарат растительного происхождения с содержанием белка не менее 91%.

30. Банки с «птичками» - это:

а) деформация доннышек и крышек в виде уголков у бортиков банки;б) баночные консервы с мясом молодняка птицы;в) курица в собственном соку.

3.3 Вопросы для подготовки к экзамену

- 1.Сухая и гидротермическая обработка поверхности зерна при производстве муки. Теоретические основы гидротермической обработки. Технологическая и экономическая эффективность гидротермической обработки.
- 2.Подбор и расчет состава помольной смеси, процесс измельчения зерна. Теоретические основы процесса измельчения и технологическая оценка процесса.
- 3.Технологическая эффективность смешивания зерна при производстве муки. Виды помолов, построение схем, понятие о базисных выходах.
- 4.Технологические процессы подготовки зерна пшеницы и ржи к простому и сортовому помолу. Сложные повторительные помолы без обогащения и с обогащением крупок. Баланс помола.
- 5.Показатели качества крупяного сырья. Основные технологические операции производства крупы.
- 6.Классификация рисовой крупы. Особенности производства.
- 7.Особенности производства овсяных хлопьев «Геркулес» и толокна.
- 8.Особенности производства крупы из пшеницы.
- 9.Особенности производства гороховой крупы.
- 10.Особенности производства кукурузной крупы.
- 11.Особенности производства крупы из гречихи.
- 12.Особенности производства крупы из просо.
- 13.Особенности производства крупяных продуктов, не требующих тепловой обработки (кукурузные палочки, «готовые» завтраки и т.п.)
- 14.Особенности производства мюсли.
- 15.Ассортимент печеного хлеба и хлебобулочных изделий. Пищевая ценность хлеба.
- 16.Характеристика сырья (основного и дополнительного), используемого в хлебопечении.

17. Технологический процесс приготовления пшеничного хлеба.
18. Способы приготовления теста. Процессы, происходящие в тесте: коллоидные и физические, биохимические и микробиологические. Факторы, влияющие на время брожения.
19. Процессы, происходящие при выпечке теста и хранении хлеба. Выход хлеба. Болезни хлеба.
20. Показатели качества готовой хлебобулочной продукции. Дефекты хлебобулочных изделий.
21. Особенности приготовления ржано-пшеничных сортов хлеба. Показатели качества готовой продукции.
22. Особенности приготовления заварных сортов хлеба. Показатели качества готовой продукции.
23. Особенности приготовления сдобных изделий. Показатели качества готовой продукции.
24. Классификация макаронных изделий и их пищевая ценность.
25. Характеристика сырья (основного и дополнительного) для производства макаронных изделий.
26. Технология производства макаронных изделий.
27. Классификация способов консервирования, особенности каждого способа (хранение в свежем виде при пониженных и низких температурах, обезвоживание, создание высокого осмотического давления, химические и микробиологические способы консервирования, стерилизация, пастеризация, фильтрация и др.)
28. Технология производства кваса. Пороки кваса.
29. Классификация способов переработки картофеля, овощей и фруктов. Виды переработанной плодоовощной продукции. Факторы, влияющие на качество перерабатываемого сырья.
30. Краткая характеристика основных технологических операций переработки картофеля, овощей: мойка, сортировка, калибровка, механическая, химическая и термическая очистка сырья, бланширование, обжаривание, укладка продукции в тару, тепловое и механическое эксгаустирование, герметизация.
31. Основы микробиологической и тепловой стерилизации. Факторы, определяющие режимы стерилизации.
32. Асептическое консервирование жидких и пюреобразных плодоовощных консервов. Теория и технология способа.
33. Технология квашения и соления овощей и мочения плодов. Режимы микробиологического процесса хранения готовой продукции.
34. Маринование и химические способы консервирования. Технология маринования и особенности применения антисептиков (бензоната натрия, сорбиновой и сернистой кислот и их солей, спирта и других консервантов).
35. Консервирование сахаром с учетом вида сырья и ассортимента продукции. Особенности производства.
36. Технология производства овощных и фруктовых консервов.
37. Классификация соков и напитков. Требования к сырью. Технология производства натуральных соков.
38. Технология производства купажированных соков. Способы повышения сокоотдачи сырья.
39. Технология производства концентрированных соков и фруктовых напитков. Хранение готовой продукции.

40. Классификация способов сушки. Краткая характеристика основных технологических операций при сушке картофеля, плодов и овощей. Показатели качества готовой продукции.
41. Требования сырью в пивоварении. Технология производства пива. Показатели качества готовой продукции.
42. Технология производства сухого картофельного пюре. Факторы, влияющие на восстанавливаемость структуры пюре. Показатели качества готовой продукции.
43. Технология производства замороженного картофеля. Режимы заморозки. Использование картофеля замороженного на предприятиях общественного питания.
44. Технология производства картофельного крахмала. Применение модифицированных крахмалов в пищевых производствах.
45. Технология производства картофеля фри и картофельных чипсов.
46. Факторы, влияющие на состав и свойства молока. Требования, предъявляемые к молоку. Пороки сырого молока.
47. Механическая обработка молока (очистка, сепарирование, гомогенизация).
48. Тепловая обработка (пастеризация, стерилизация). Изменение составных частей молока при нагревании.
49. Технология пастеризованного молока, пороки при производстве.
50. Технология стерилизованного молока, пороки при производстве.
51. Технология производства молочных напитков.
52. Технология производства сливок. Возможные пороки.
53. Типы заквасок при производстве кисломолочных продуктов. Приготовление производственных заквасок и контроль качества.
54. Классификация, характеристика и питательные свойства кисломолочных продуктов. Виды брожения.
55. Производство диетических кисломолочных продуктов. Способы производства (термостатный, резервуарный).
56. Особенности технологии производства кефира. Возможные пороки данного продукта.
57. Классификация йогуртов. Особенности технологии производства йогурта. Возможные пороки данного продукта.
58. Особенности технологии производства ацидофильных продуктов. Возможные пороки.
59. Особенности технологии производства простокваши. Возможные пороки данного продукта.
60. Особенности технологии производства ряженки и варенца. Возможные пороки данного продукта.
61. Традиционный и раздельный способы производства творога. Преимущества и недостатки данных способов. Возможные пороки данного продукта.
62. Технология производства глазированных творожных сырков. Возможные пороки данного продукта.
63. Технология производства новых видов творожной продукции (с использованием растительных жиров, восстановленного молока и т.д.)
64. Термостатный и резервуарный способы производства сметаны. Возможные пороки данного продукта.
65. Классификация сливочного масла. Химический состав и пищевая ценность масла. Требования к качеству молока и сливок.

66. Способы производства сливочного масла (сбивание и преобразование высокожирных сливок), технологические схемы производства. Преимущества и недостатки данных способов.
67. Пороки сливочного масла и меры по их предупреждению.
68. Особенности производства спредов.
69. Классификация и ассортимент сыров. Требования к качеству молока в сыроделии. Подготовка молока к переработке.
70. Общая технология производства натуральных сыров. Подготовка молока свертыванию. Свертывание молока. Обработка сычужных сгустков. Формование и прессование сырной массы. Посол сыров. Созревание сыров. Уход за сыром во время созревания и подготовка к реализации.
71. Выход сыра. Пороки сыра и способы их устранения.
72. Технология производства полутвердых сычужных сыров.
73. Технология производства традиционных мягких сыров.
74. Общая технология производства плавленых сыров. Условия и способы плавления.
75. Технология производства новых видов плавленых сырных продуктов (с растительными маслами).
76. Технология производства новых видов молочных консервов (молоко нежирное гущенное с сахаром из восстановленного обезжиренного молока, молокосодержащие консервы с сахаром)
77. Производство сухого молока. Принципы и режимы сушки. Способы упаковки.
78. Технология производства гущенного молока. Принципы и режимы гущения молока. Способы упаковки. Пороки молочных консервов.
79. Классификация мороженого. Сырье для производства мороженого. Химический состав и пищевая ценность мороженого.
80. Технология производства мороженого.
81. Основные требования к подготовке, транспортированию и сдаче убойных животных. Способы транспортирования животных и птицы. Сдача-приемка скота и птицы. Предубойное содержание животных.
82. Технология убоя крупного рогатого скота. Ветеринарно-санитарная экспертиза и товарная оценка продуктов убоя.
83. Технология убоя свиней. Ветеринарно-санитарная экспертиза и товарная оценка продуктов убоя.
84. Технология убоя птицы. Ветеринарно-санитарная экспертиза и товарная оценка продуктов убоя.
85. Технология убоя мелкого рогатого скота. Ветеринарно-санитарная экспертиза и товарная оценка продуктов убоя.
86. Охлаждение мяса и мясопродуктов. Изменение свойств мяса.
87. Подмораживание мяса. Изменение свойств мяса и мясных продуктов при подмораживании. Условия хранения подмороженного мяса и мясопродуктов.
88. Замораживание мяса. Изменение свойств мяса и мясных продуктов при замораживании. Способы и режимы замораживания и хранения.
89. Размораживание мяса. Изменение свойств мяса при размораживании. Способы и режимы размораживания.
90. Технология производства вареных колбас.
91. Технология производства полукопченых колбас.

- 92.Классификация колбасных изделий. Современное сырье и материалы при производстве колбасных изделий.
- 93.Технология производства варено-копченых колбас.
- 94.Технология производства сырокопченых колбас.
- 95.Технология производства сыровяленых колбас.
- 96.Технология производства сосисок, сарделек. Современные ингредиенты в технологии.
- 97.Технология производства вареных и копчено-вареных продуктов из свинины. Современные ингредиенты в технологии.
- 98.Технология производства вареной ветчины. Современные ингредиенты в технологии.
- 99.Технология производства прессованного вареного мяса из свиных голов. Современные ингредиенты в технологии.
- 100.Технология производства копчено-вареных грудинок и кореек, сырокопченых окороков и рулетов. Современные ингредиенты в технологии.
- 101.Технология производства сырокопченых кореек, грудинок и бескостных грудинок. Современные ингредиенты в технологии.
- 102.Технология производства продуктов из свинины (окорок, ветчина, рулет, корейка, пастрома, бекон и т.д.). Современные ингредиенты в технологии.
- 103.Технология производства запеченных и жареных продуктов из свинины (шейка, буженина, карбонад и т.д.). Современные ингредиенты в технологии.
- 104.Технология производства натуральных крупнокусковых, порционных и мелкокусковых полуфабрикатов из мяса.
- 105.Производство рубленых полуфабрикатов ипельменей. Холодильная обработка рубленых полуфабрикатов ипельменей.
- 106.Современное сырье при производстве мясных баночных консервов. Требования к сырью и материалам. Требования к качеству консервов.
- 107.Технология производства мясных баночных консервов.
- 108.Технология переработки субпродуктов (мясокостных, мякотных, слизистых) крупного рогатого скота.
- 109.Технология обработки кишечного сырья.
- 110.Технология производства яичных мороженых продуктов (меланжа). Физико-химические изменения в яйце при замораживании.
- 111.Технология производства яичного порошка. Физико-химические изменения в сухих яичных продуктах. Особенности сушки яичной массы.
- 112.Требования, предъявляемые к качеству яиц. Ветеринарно-санитарная экспертиза. Способы и режимы хранения яиц. Изменения, происходящие в яйце при хранении.
- 113.Пищевая ценность прудовой/речной и морской рыбы. Назначение и способы транспортирования живой рыбы. Ветеринарно-санитарная экспертиза. Требования, предъявляемые к живой рыбе.
- 114.Сущность и способы консервирования рыбы и морепродуктов низкими температурами. Технология консервирования. Ветеринарно-санитарная экспертиза.
- 115.Технология посола рыбы. Физико-химические процессы, происходящие при посоле рыбы. Факторы, влияющие на длительность посола и соленость готового продукта. Ветеринарно-санитарная экспертиза.

116. Технология производства сушеной (вяленой) рыбы. Физико-химические процессы, происходящие при обезвоживании рыбы. Факторы, влияющие на длительность сушки (вяления) рыбы. Ветеринарно-санитарная экспертиза.
117. Технология производства рыбы горячего и холодного копчения. Физико-химические процессы, происходящие при копчении рыбы. Ветеринарно-санитарная экспертиза.
118. Классификация способов копчения. Особенности дымового и бездымного способов копчения. Получение, характеристика и применение бездымных коптильных сред.
119. Технология производства рыбных консервов и пресервов. Требования к качеству.

