

**Министерство образования и науки Республики Казахстан
Некоммерческое акционерное общество «Холдинг «Кәсіпқор»**

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ (ОБУЧАЮЩИЕ) МАТЕРИАЛЫ
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ (СПЕЦИАЛЬНЫМ) МОДУЛЯМ**

Специальность: 1225000 «Производство мяса и мясных продуктов»
(по видам)

Квалификации: Специалист по переработке сельскохозяйственных
животных

Изготовитель мясных полуфабрикатов

Техник-технолог

Младший инженер-технолог

Астана – 2016

РАЗРАБОТАНО

- Ян Бах - международный эксперт DREBERIS (Германия)
- Чоманов Уришбай – заведующий отделом «Технология переработки и хранения сельскохозяйственной продукции», академик НАН РК, профессор, доктор технических наук
- Жумалиева Торгын Меліскызы – старший научный сотрудник лаборатории «Технология переработки и хранения продуктов животноводства», магистр технических наук.
- Тастанбекова Зульфира Женисовна - преподаватель специальных дисциплин по специальности «Производство мяса и мясных продуктов (по видам)» г.Алматы АО АТУ «Технологическо-экономический колледж»
- Хасенова Шолпан Кожагуловна - преподаватель специальных дисциплин по специальности «Производство мяса и мясных продуктов (по видам)», магистр сельскохозяйственных наук г.Алматы АО АТУ «Технологическо-экономический колледж»
- Тукбаева Дана Касенкановна - преподаватель специальных дисциплин по специальности «Производство мяса и мясных продуктов (по видам)» КГУ «Карагандинский индустриально-технологический колледж»
- Скачкова Людмила Анатольевна - преподаватель специальных дисциплин по специальности «Производство мяса и мясных продуктов (по видам)» КГУ «Карагандинский индустриально-технологический колледж».

ВНЕСЕНО Некоммерческое акционерное общество «Холдинг «Кәсіпқор»

РАССМОТРЕНО, СОГЛАСОВАНО И РЕКОМЕНДОВАНО

На заседании Республиканского учебно-методического совета по вопросам технического и профессионального образования МОН РК

Протокол №__ от «__» _____ 2016 года

Настоящие теоретические (обучающие) материалы по профессиональным (специальным) модулям не могут быть полностью или частично воспроизведены, тиражированы и распространены в качестве официального издания на территории Республики Казахстан без разрешения Министерства образования и науки Республики Казахстан.

СОДЕРЖАНИЕ

Модуль 1: Введение в специальность знакомство с производством и мясо перерабатывающими производствами..	6
Модуль 2: Отбор сырья	10
Модуль 3: Разделка крупного рогатого скота и категория качества	13
Модуль 4: Разделка баранины, свинины, козлятины и категория качества	18
Модуль 5: Разделка сельскохозяйственной птицы, дичи, кроликов и полуфабрикаты	25
Модуль 6: Производство фарша. Полуфабрикаты (крупно-мелно кусковые, натуральные, приготовление натуральной котлетной массы)	30
Модуль 7: Производство сырого и вареного мяса готового к употреблению	37
Модуль 8: Производство вареной и копченой колбасы и мяса	38
Модуль 9: Производство колбас требующих тепловой обработки.	38
Модуль 10: Производство готовых к употреблению продуктов	39
Модуль 11: Добыча сырья, производство кухни и фирменные мясные и колбасные изделия	40
Модуль 12: Информация о мясных продуктах	41
Модуль 13: Технология производства мяса и мясной продукции	41
Модуль 14: Консультирование клиентов, планирование событий и упаковка продуктов	52
Модуль 15: Проектирование технологических линии предприятий мясной отрасли	62
Модуль 16: Основы бизнес администрирования.	69
Модуль 17: Финансовый контроль.	73
Модуль 18: Изучение потребительского спроса и конъюнктуры рынка	76

Модуль 1

1. Учебные ситуации

Учебная ситуация 1

Вы начинаете свое обучение специальности «Производство мяса и мясной продукции» на мясоперерабатывающих предприятиях. Вашим учебно-производственным предприятием, а в последующем вашим рабочим местом станут мясоперерабатывающие предприятия. В первые дни работы на предприятии вы заметили, что мясная продукция поставляется от различных поставщиков. При этом поставлялось мясо различных видов и различного качества.

Как будущий специалист вы должны в состоянии определять различные виды мяса и знать соответствующие условия приемки.

Учебная ситуация 2:

При работе на мясоперерабатывающем предприятии сотрудники нарушают технологический процесс на технологическом оборудовании – ваши действия как технолога.

Учебная ситуация 3:

Сделайте презентацию «Профессиональные заболевания мясников» Опишите все виды заболеваний. Укажите характерные признаки заболеваний используя результаты ваших бесед на предприятиях и внешние источники информации (напр., Интернет, специализированная литература).

Представьте свои результаты.

Учебная ситуация 4

Сотрудник вашего предприятия нарушит технику безопасности при работе на мясоперерабатывающем оборудовании его ударило током - ваши действия?

Учебная ситуация 5

Сотрудник вашего предприятия нарушил технику безопасности при работе на мясоперерабатывающем оборудовании и ему порезало руку - Ваши действия?

2..Лекционные материалы

№	Теория		Практика				Информация для учителя	
	Время [ч]	Лабораторно-практические занятия	Время [ч]	Профессиональная практика	Время [ч]	Производственное обучение	Время [ч]	Учебные и рабочие методы
1	А Знакомство с профессией и мясороботающими предприятиями.	В		С Краткие справки о профессии		Д Поиск информации о мясороботающих предприятиях.		1/1/С/1 Рабочий лист Краткая справка о профессии.
2	С Знакомство с профессиональными заболеваниями.			Медицинские ограничения для мясника: Краткая справка о средствах индивидуальной защиты		Выводы о профессиональных заболеваниях		1/2А/1 Рабочий лист Презентация «Профессиональные заболевания» 1/2С2 Рабочий лист «Средства индивидуальной защиты»
3	Законные акты по вопросам гигиены, охраны труда, техники безопасности.			Знакомство с видами инструктажей		Личные качества мясника		1/3С1 Рабочий лист «Виды инструктажей» 1/3D2 Рабочий лист «Гигиена мясника»
4	Пожарная охрана,					Знакомство с первичными и вторичными средствами пожаротушения.		1/4D1 Рабочий лист «Первичные и вторичные средства пожаротушения»
5	Первая доврачебная помощь.							1/5В1 Рабочий лист «Оказания первой помощи при ударе электрическим током» 1/5В2 Рабочий лист «Оказания первой помощи при порезах»

3. Рабочие листы

Содержание: Рабочие листы (А) – Модуль 1

№	Название	Стр.
1/1/С/1	Краткая справка о профессии.	
1/2/А/1	Профессиональные заболевания	
1/2/С/2	Средства индивидуальной защиты»	
1/3/С/1	Виды инструктажей	
1/3/Д/2	Гигиена мясника	
1/4/Д/1	Первичные и вторичные средства пожаротушения .	
1/5/В/1	Оказания первой помощи при ударе электрическим током	
1/5/В/2	Оказания первой помощи при порезах	

Рабочий лист 1/1/С/1: Краткая справка о профессии.

Изготовьте информационный плакат «Краткая справка о профессии».

Рабочий лист 2/1С/1: Профессиональные заболевания

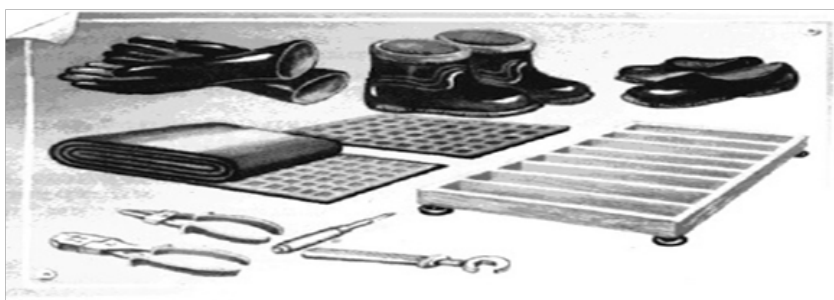
1.Продолжите презентацию:

2.Используя профессиональные заболевания (бридность, варикозное расширение вен, порезы, ожоги,)

Профессиональные заболевания мясников.

Рабочий лист 2/1С2: Средства индивидуальной защиты

Дать характеристику средствам индивидуальной защиты?



Рабочий лист 3/1С1: Виды инструктажей

Перечислить и охарактеризовать виды инструктажей.

№	Вид инструктажа	содержание
1		
2		
3		
4		

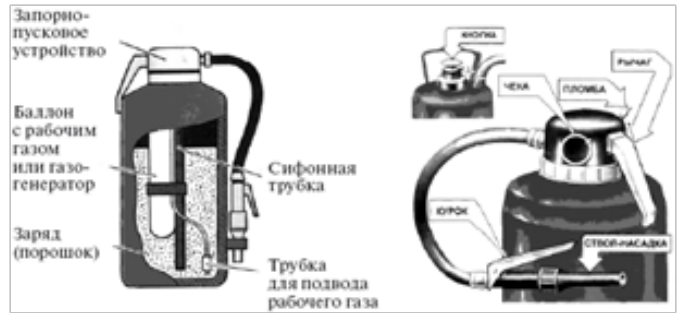
Рабочий лист 3/1Д2: Гигиена мясника.

Составить инструкцию о гигиене мясника и сделать презентацию.

Рабочий лист 4/1Д1: Первичные и основные средства пожаротушения.

1.Из предоставленных образцов выберите правильные и заполните таблицу

первичные средства пожаротушения	Основные средства пожаротушения



2. Заполните таблицу

Область применения огнегасительных веществ

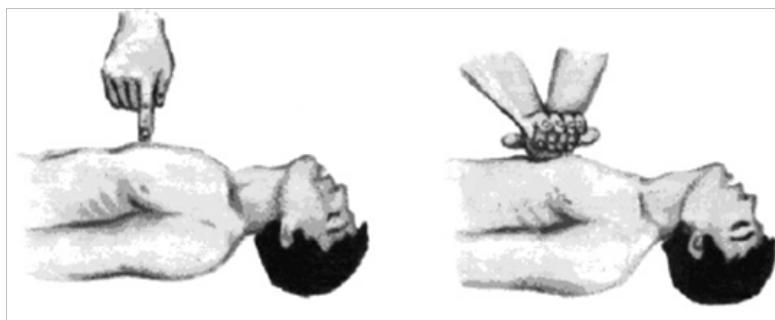
№	Огнегасительные вещества	Огнегасительные свойства				В какой области нельзя применять (вписать соответствующую букву из примечания)
		охлаждающие	изолирующее	разбавляющее	ингибирующее (замедляющее)	
1	Вода					
2	Песок					
3	Покрывало из войлока, брезента и т.п.					
4	Химическая пена					
5	Углекислота					
6	Порошки					

Рабочий лист 5 /1В2 «Оказания первой помощи при ударе электрическим током»

Для обеспечения безопасности персонала, обслуживающего электроустановки, используются как отдельные защитные средства и способы, так и их сочетания, т. е. системы защиты. Защитой от прикосновения к токоведущим частям электроустановок является изоляция проводов, ограждения, блокировка и защитные средства.

1. Дайте им определения.

2. Показать на практике оказания первой помощи при ударе электрическим током.



Закрытый массаж сердца.

Рабочий лист 5 /1В2 :«Оказания первой помощи при порезах»

Установить в правильной последовательности картины по оказанию первой помощи при порезах



Модуль 2

1. Учебные ситуации

Учебная ситуация 1

На мясоперерабатывающее предприятие поступило мясо от постоянного поставщика, с которым предприятие заключило договор « О поставки сырья» и обнаружилось что вся поступившая партия сырья без соответствующих документов.

Учебная ситуация 2

Мастер смены доверил студенту –практиканту принять поступающее сырье, какими нормативами будет руководствоваться студент?

Учебная ситуация 3

Вы сомневаетесь в качестве поступающего сырья, не можете определить качество органолептическим методом . К какому методу необходимо прибегнуть?

Учебная ситуация 4

На поверхности мяса при приемке вы обнаружили темные бугристые пятна. Ваши действия.

Учебная ситуация 5

Мясо говядины темного цвета, а жир темно-желтого цвета, поставщик утверждает, что мясо животного молодое и его возраст 1 год.

Учебная ситуация 6

Технолог с небольшим стажем работы выбраковал всю партию конины, так как она была с синеватым оттенком. Прав ли технолог, что не допустил мясо на производство?

2..Лекционные материалы

№	Теория			Практика			Информация для учителя	
	Теоретическое обучение	Время [ч]	Лабораторно-практические занятия	Время [ч]	Профессиональная практика	Производственное обучение	Время [ч]	Учебные и рабочие методы
1	А Основы науки о питании		В		С	Д		2/1D1 Рабочий лист Реферат «Наука питания»
2	Потребность в химической ценности мяса		Химическая ценность мяса.					2/2В1 Рабочий лист Таблица химической ценности мяса.
3	Качество поступающего сырья			Использование знаний полученных на производственном обучении		Определения качества поступающего сырья.		
4	Заболевания передающие человеку через мясо животных.		Исследования образцов мяса	Использование знаний полученных на производственном обучении		Научиться определять качество поступающего сырья по виду, и лабораторным методом		2/4В1 Рабочий лист «Виды болезней животных»
5	Стандартизация ИСС					Применение стандартов ИСС при проведении анализов и расчетов на предприятии		2\5D1Рабочий лист «Стандарты ИСС»

3. Рабочие листы

Содержание: Рабочие листы (А) – Модуль 2

№	Название	Стр.
2/1/D/1	Реферат «Наука питания»	20
2/2/B/1	Таблица химического состава мяса	21
2/4/B/1	Виды болезней животных	22
2/5/D/1	Стандарты ИСС	23

Рабочий лист 2/1/D1: Реферат «Наука питания»

Методическое указание по написанию реферата

Реферат - краткое устное или письменное изложение научной работы, содержания прочитанной книги и т.д. Референт – лицо, читающее реферат. Прежде всего надо знать из чего состоит реферат.

Реферат состоит из: титульного листа, содержания, введения, глав – основной части реферата, вывода или заключения, списка литературы. Остановимся подробно на составляющих реферата.

Титульный лист - лицо реферата. На титульном листе должно присутствовать: Сверху полное название учреждения, для которого пишется реферат. Далее примерно в центре листа название темы реферата. Чуть ниже справа от темы, группа и Ф.И.О.(Фамилия имя отчество) того, кто пишет реферат, с указанием его статуса в учебном учреждении.

На следующей строчке кто принимает его, тоже с указанием статуса. Внизу год создания реферата (можно еще и место, например, Москва 2013). Содержание - то, что реферат имеет у себя внутри. Содержание второй лист реферата. Хорошо сделанный реферат имеет не только главы, но и подразделы, что и указывается в содержании, к примеру хорошо иметь такое содержание, если тема реферата "Борьба за власть":

Содержание:

Введение.

Основная часть

Заключение.

Список литературы.

Рабочий лист 2/2B1: Таблица химического состава мяса.

Изучить тему «Химический состав мяса»

На основе изученного заполнить таблицу.

№	Химические элементы	Кол-во
1	Белки.	
2	Жиры	
3	Холестерин	
4	Минеральные вещества	
5	Вода	
6	Витамины	
7	Экстрактивные вещества	
8	Ферменты	
9	Энергетическая ценность	

Рабочий лист 2\5D1:Стандарты ICC

Напишите в группе работу о «Международной ассоциации» - International Association for Cereal Science and Technology (ICC).

Группа А:

- Расскажите о ICC. Как возникла ассоциация, кто в ней работает, каковы ее главные задачи?
- Обсудите, почему Казахстану целесообразно вступить в ICC.

Группа В:

- Расскажите о процессе стандартизации ICC.
- Каковы важнейшие методы тестирования? Подробно опишите один из этих методов.

Модуль 3

1.Учебные ситуации

Учебная ситуация 1

При включении привода электродвигатель не вращается и издает гудение.

Учебная ситуация 2

Винты-зажимы плохо закрепляют сменные механизмы в горловине привода.

Учебная ситуация 3

При включении привод создает повышенный шум или стук в редукторе

Учебная ситуация 4

После обмывания мяса клеймо растеклось и придало мясу не товарный вид.

Учебная ситуация 5

Чем больше в мясе соединительной ткани, пленок, сухожилий, грубых кровеносных сосудов, тем оно ниже по качеству? Верное ли высказывание

2..Лекционные материалы

№	Теория					Практика					Информация для учителя	
	Теоретическое обучение	Время [ч]	Лабораторно-практические занятия	Время [ч]	Профессиональная практика	Время [ч]	Производственное обучение	Время [ч]	Учебные и рабочие методы	Учебные материалы	Учебные материалы	Учебные материалы
1	А Организация рабочего места. Инструменты применяемые для обработки мяса. Применяемое оборудование для переработки крупнорогатого скота. Классификация мяса				С Знакомство с цехами по переработки мяса. Применение знаний при работе на мясоперерабатывающем оборудовании.		Применение инструментов для обработки мяса.		3/1 С1 Рабочий лист мясного цеха. 3/1D1 Рабочий лист «Виды инструментов применяемых для обработка мяса» 3/1С1 Рабочий лист «Возможные неисправности и способы их устранения»	3/1 С1 Рабочий лист мясного цеха. 3/1D1 Рабочий лист «Виды инструментов применяемых для обработка мяса» 3/1С1 Рабочий лист «Возможные неисправности и способы их устранения»	Схема	
2	Убой крупнорогатого скота. Процесс созревания мяса		Химическая ценность мяса.		Краткая справка о строении крупнорогатого скота Подгон скота к месту убоя. Убой животных. Обескровливание. Снятие шкуры.		Деление мяса по виду убойных животных, полу, возрасту, упитанности и термическому состоянию. Таблица питательных веществ.		3/2/D1 Рабочий лист «Гкани животных».			
3	Обработка туш. Разделка крупнорогатого скота на отруба				Умение выполнять первичную обработку мяса.		Выводы о технологических процессах обработки мяса.		1/2/A1 Рабочий лист «Первичная обработка мяса»			
4	Категория качества мяса.		Исследования образцов мяса		Применение знаний приобретенных на теоретических занятиях.		Разделка тушь крупнорогатого скота.		3/2/D1 Рабочий лист «Разделка тушь крупнорогатого скота».			
5	Стандартизация ИСС											

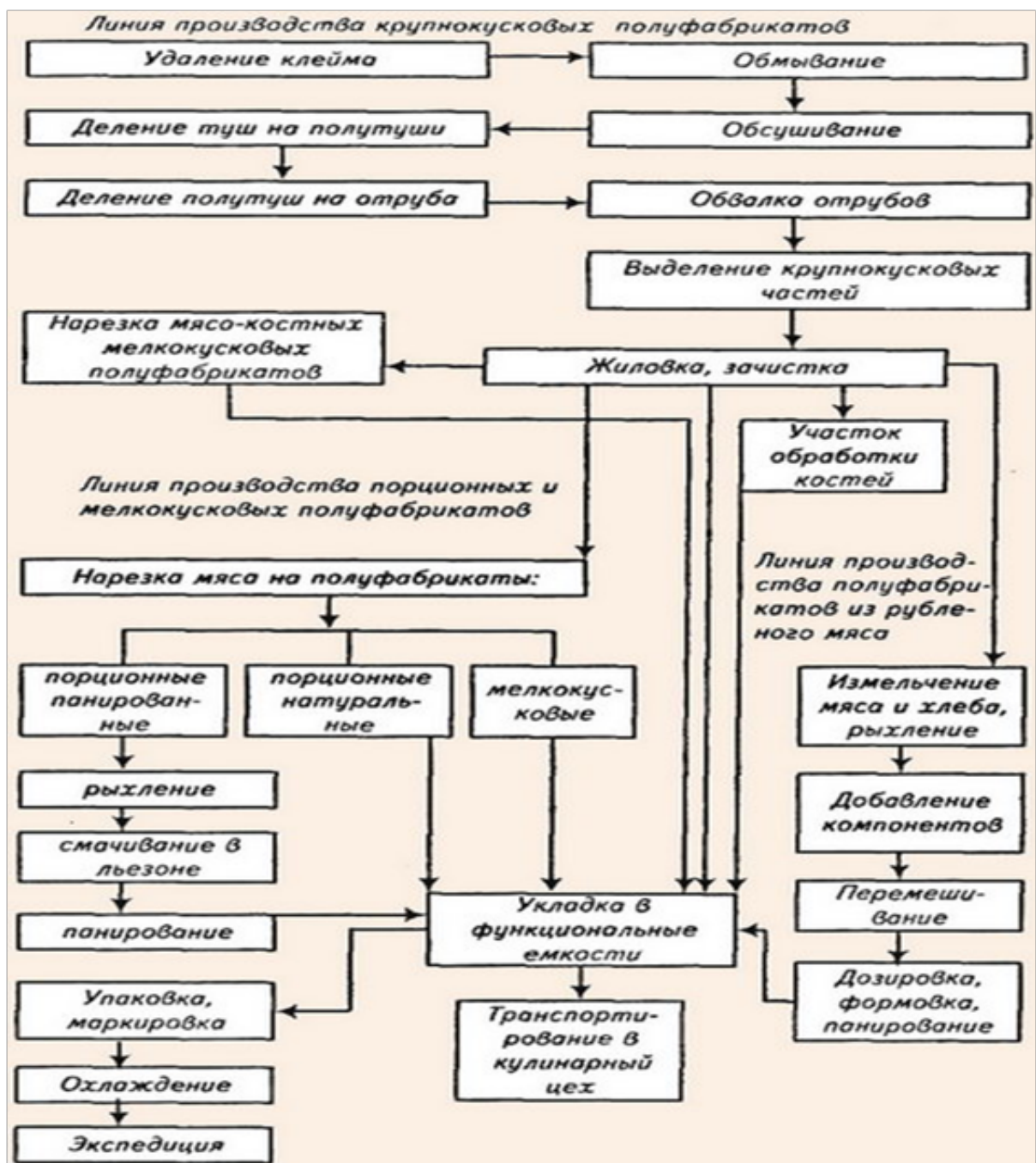
3. Рабочие листы

Содержание: Рабочие листы (А) – Модуль 3

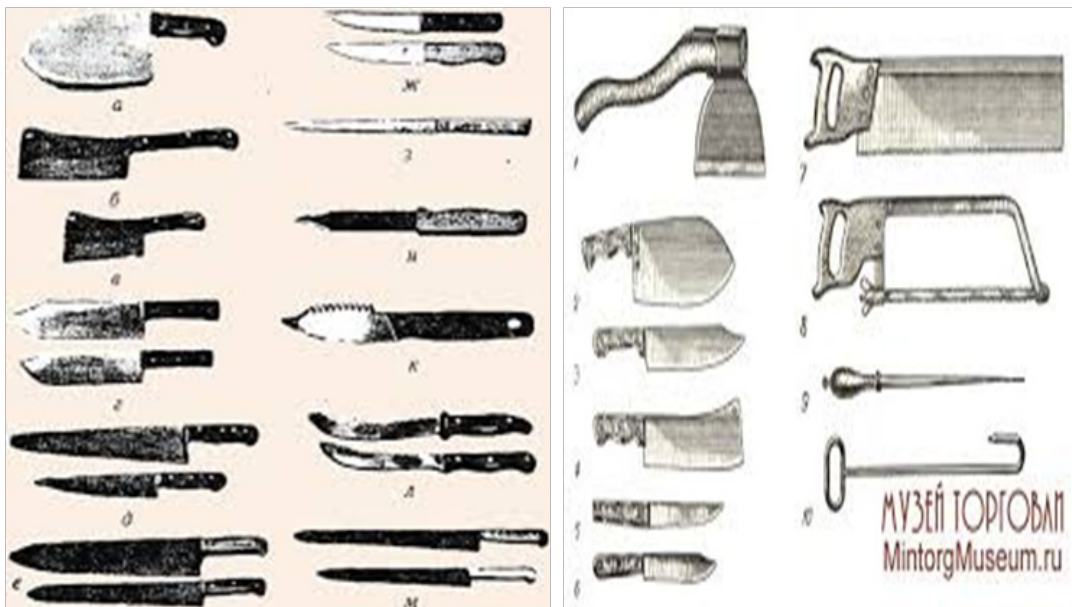
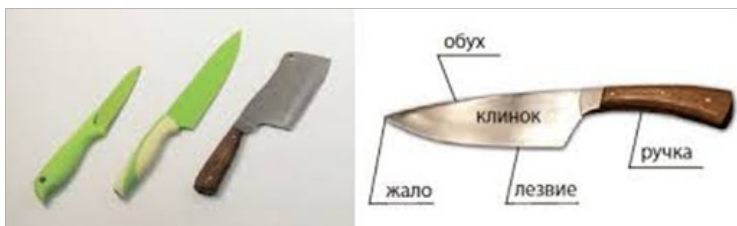
№	Название	Стр.
3/1/С/1	Схема мясного цеха	29
3/1/Д/1	Виды инструментов применяемых для обработки мяса	30
3/1/С/1	Возможные неисправности и способы их устранения.	31
3/2/Д/1	Ткани животных.	32
3/2/А/1	Первичная обработка мяса	33
3/2/Д/1	Разделка туш крупнорогатого скота.	34

Рабочий лист 3/1 С1:Схема мясного цеха

Рассмотрите схему. Определите все ли процессы поставлены в правильном порядке.



Рабочий лист 3/1D1: «Виды инструментов применяемых для обработка мяса»
Ознакомитесь с видами инструментов применяемых для обработки мяса.



Ножи для разделки, обвалки, жиловки мяса.



Крючья для подвешивания туш, полутуш.

Рабочий лист 3/1C1: Возможные неисправности и способы их устранения.
К возможным неполадкам привода выбрать причины и способы их устранения.

Возможные неполадки

1. При включении привода электродвигатель не вращается и издает гудение
2. Винты-зажимы плохо закрепляют сменные механизмы в горловине привода
3. При включении привод создает повышенный шум или стук в редукторе

Причины

Отключена одна фаза или перегорел предохранитель.

Загрязнены резьбовые отверстия горловины привода или винты-зажимы остатками продуктов. Износ резьбы горловины привода или винтов-зажимов. Отсутствует смазка в редукторе. Поломка редуктора.

Устранение

Выключить привод и пригласить мастера, обслуживающего данное оборудование. Прочистить и смазать отверстия горловины привода и винты-зажимы. Пригласить мастера, обслуживающего данное оборудование. Проверить уровень смазки и при необходимости долить ее.

Составьте перечень десяти основных машин/установок, которые используются на вашем предприятии.

Машина	Назначение	Отдел	Производитель

Рабочий лист 3/2/D1: Ткани животных

Дать характеристики тканям мяса и составить тестовые задания для самопроверки.(в количестве 10 вопросов)

1. Мышечная (мускульная) ткань.
2. Жировая ткань .
3. Соединительная ткань.

Пример:

1. Жировая ткань
А) повышает пищевую ценность.
Б) соединяет ткани
В) содержит полноценный белок

Рабочий лист 3/2/A1: «Первичная обработка мяса»

Ответьте на вопросы и составьте схему первичной обработки мяса.

1. Как производится приемка мяса?
2. Как оттаивают мясо?
3. С какой целью обмывают мясо?
4. Когда срезают клеймо?
5. Как правильно срезают клеймо?

Рабочий лист 3/2/D1: Разделка туш крупнорогатого скота.



Модуль 4

1. Учебные ситуации

Учебная ситуация 1

При обработке мяса на Вашем предприятии используется разнообразное оборудование. Ознакомьтесь с его функциями в производственном процессе.

Используйте для этого международные унифицированные методы представления технологических процессов и обсудите преимущества такого способа их представления.

Учебная ситуация 2

В вашем отделе полгода назад были внедрены новые машины. Эти машины поставлены уважаемым производителем и еще находятся на гарантии. Техобслуживание машин осуществляется гарантийным сервисом производителя.

Раньше машины работали очень надежно и бесперебойно. Но во время ночной смены, к сожалению, возникла неполадка, которую необходимо срочно устранить, поэтому ваш начальник смены не хочет ждать сотрудников гарантийного сервиса. Механик по ТО уже проанализировал поломку, но для окончательного устранения необходимо прочитать соответствующую главу в руководстве по техобслуживанию.

К сожалению, в данный момент есть руководство по техобслуживанию только на английском. Вы как молодой сотрудник знаете английский лучше всех в вашем отделе, и поэтому вас просят помочь механику по ТО с ремонтом, переводя ему руководство по техобслуживанию и общаясь по телефону с гарантийным сервисом при диагностике неисправностей.

Переведите механику по ТО главу руководства по техобслуживанию на русский казахский языки и передайте вопросы механика по ТО в гарантийный сервис производителя.

Учебная ситуация 3

На предприятие поступило мясо свинины, тушки массой 12-15 килограмм, поставщик утверждает что это мясо молочных поросят. Почему при приемке специалист засомневался?

Недобросовестные поставщики под видом баранины иногда продают козлятину. Поэтому при выборе мяса необходимо обращать внимание на:

- о жировую прослойку

У мяса коз практически отсутствует подкожный и межмышечный жир.

- о цвет

Козлятина намного темнее баранины. Если вы не знаете разницу, попросите мясника показать неразделанную тушу барана.

- о запах

Козлятина обладает специфическим резким запахом.

- о строение скелета и костей

У коз кости таза и грудная часть более узкие, чем у барана.

У барана ребро в поперечнике имеет форму вытянутого овала, а у козы — четырёхугольника с двумя острыми углами.

У коз мяса вокруг коленного сустава намного меньше, чем у барана.

2..Лекционные материалы

№	Теория		Практика				Информация для учителя		
	Теоретическое обучение	Время [ч]	Лабораторно-практические занятия	Время [ч]	Профессиональная практика	Время [ч]	Производственное обучение	Время [ч]	Учебные материалы и рабочие методы
1	А Ознакомление с анатомическим строением свинины, баранины, козлятины		В		С Краткая справка о строении свинины, баранины, козлятины		Д Сравнительная таблица. Сравнительная таблица. Сравнительная таблица.		4/1/D1 Рабочий лист « строение свинины». 4/1/D2 Рабочий лист « строение баранины».
2	Баранины, козлятины				Подгон скота к месту убоя. Убой. Животных. Обесквашивание. Снятие шкуры.				
3	Разделка свинины. Разделка Баранины. Разделка козлятины				Применение знаний приобретенных на теоретических заданиях.		Разделка свинины. Разделка баранины..		4/4/D1 Рабочий лист «Разделка свинины» 4/4/D2 Рабочий лист «Разделка баранины»
4	Категория качества мяса свинины, баранины, козлятины				Составляете план контроля качества для мяса свинины, баранины, козлятины		Применение знаний приобретенных на теоретических занятиях.		
5	Оборудование для обработки								

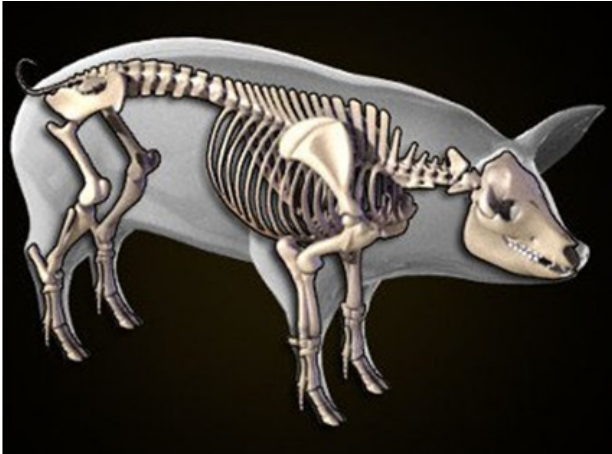
3. Рабочие листы

Содержание: Рабочие листы (А) – Модуль 4

№	Название	Стр.
4/1/D1	строение свинины.	40
4/1/D2	строение баранины	41
4/4/D1	Разделка свинины	42
4/4/D2	Разделка баранины	43

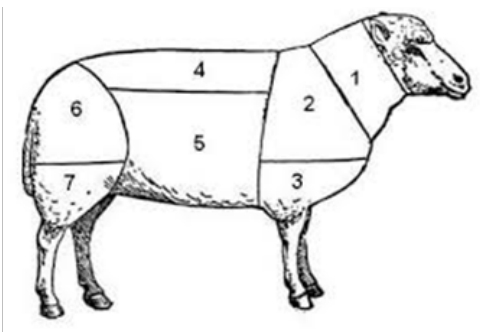
Рабочий лист 4/1/D1: Рабочий лист «Строение свинины».

Рассказать и показать на плакате анатомическое строение свинины.

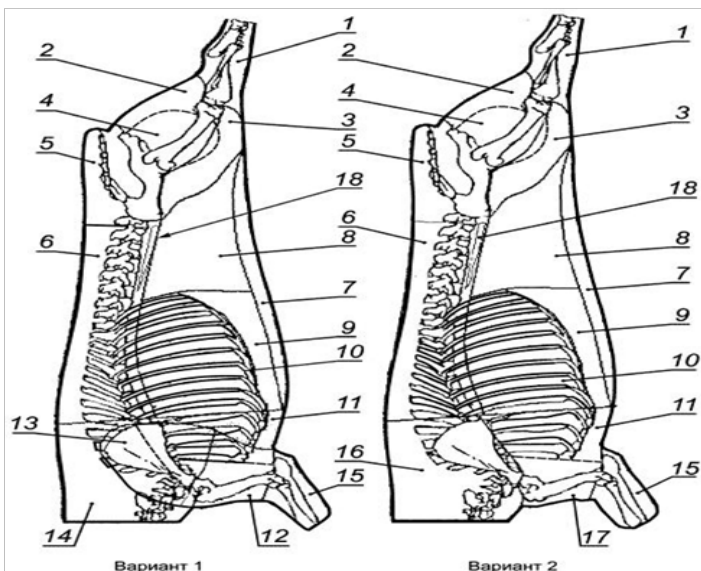


Рабочий лист 4/1/D2 «строение баранины».

Рассказать и показать на плакате анатомическое строение баранины.



Рабочий лист 4/4/D1:Разделка свинины



Заполнить таблицу

Номер на схеме	Наименование отруба	Границы отделения отруба
1-5		Передняя - между шестым и седьмым поясничными позвонками и далее через точку, расположенную непосредственно перед подвздошной костью и относящимся к ней хрящом параллельно бедренной кости к коленному суставу
1		Передняя - от места перехода мышц голени в ахиллово сухожилие по направлению к коленному суставу и далее через сустав; задняя - по месту отделения ножки
1		Получают после обвалки голяшки на кости
2-5		Передняя - между шестым и седьмым поясничными позвонками и далее через точку, расположенную непосредственно перед подвздошной костью и относящимся к ней хрящом параллельно бедренной кости к коленному суставу; задняя - по месту отделения голяшки
2-5		Получают после обвалки тазобедренного отруба без голяшки
2		Выделяют из обваленного тазобедренного отруба посредством отделения по естественным соединениям между сросшимися двуглавой и полусухожильной мышцами и четырехглавой мышцей бедра (боковой частью) с одной стороны и полуперепончатой и приводящей (внутренней частью) с другой стороны. Состоит из двуглавой мышцы бедра и полусухожильной мышцы, расположенных с наружной (латеральной) стороны бедра, покрытых поверхностной пленкой и слоем подкожного жира, икроножной мышцы и группы сгибателей пальцев
3		Выделяют из боковой части тазобедренного отруба по естественным соединениям с полуперепончатой и приводящей мышцами (внутренней частью) с одной стороны и двуглавой и полусухожильной мышцами (наружной частью) с другой. Состоит из четырехглавой мышцы бедра и напрягателя широкой фасции бедра
4		Выделяют из обваленного тазобедренного отруба посредством отделения по естественным соединениям с четырехглавой мышцей бедра (боковой частью) с одной стороны и сросшимися двуглавой и полусухожильными мышцами (наружной частью) с другой. Состоит из двух толстых мышц - полуперепончатой и приводящей, сросшихся с ними портняжной и гребешковой мышцами, расположенными с внутренней стороны бедра, и стройной мышцы, покрывающей все мышцы с внутренней стороны
5		Передняя - между шестым и седьмым поясничными позвонками; задняя - по естественному соединению с двуглавой и полусухожильной мышцами (наружной частью); нижняя - по естественному соединению с четырехглавой мышцей бедра (боковой частью). Состоит из ягодичной группы мышц (поверхностная, средняя, глубокая, добавочная) и части дорсального позвоночного мышечного тяжа
6-10		Задняя - проходит между шестым и седьмым поясничными позвонками и далее через точку, расположенную непосредственно перед подвздошной костью и относящимся к ней хрящом параллельно бедренной кости к коленному суставу; передняя - между четвертым и пятым грудными позвонками, следуя контуру четвертого ребра до вентральной части грудины

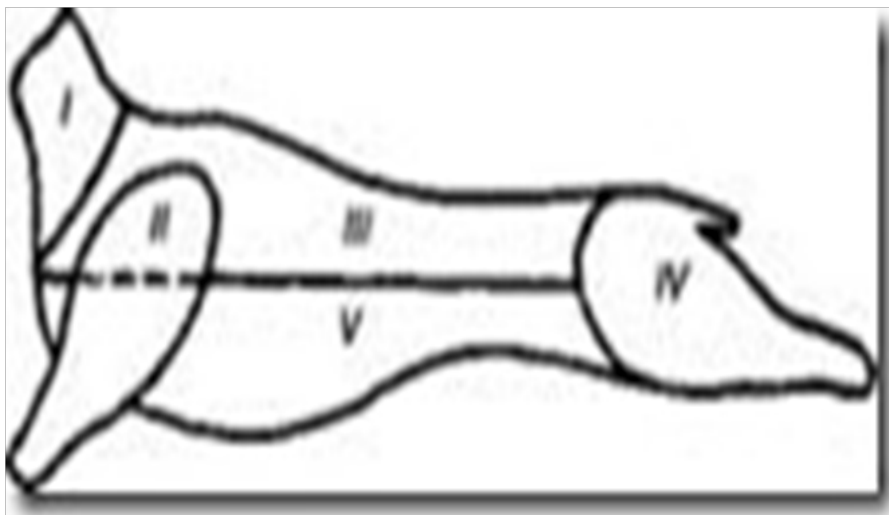
6		<p>Вариант 1</p> <p>Передняя - между четвертым и пятым грудными позвонками, следуя контуру четвертого ребра до вентральной части грудины; задняя - между шестым и седьмым поясничными позвонками; нижняя - проходит на расстоянии 5 см от позвоночного столба параллельно ему.</p> <p>Вариант 2</p> <p>Передняя - между четвертым и пятым грудными позвонками, следуя контуру четвертого ребра до вентральной части грудины; задняя - между шестым и седьмым поясничным позвонками; нижняя - проходит на расстоянии 10 см от позвоночного столба параллельно ему.</p> <p>Состоит из десяти грудных позвонков, дорсальной части ребер от пятого до 14-го, шести поясничных позвонков и мышц: длиннейшей спины, подвздошно-реберной, остистой и полуостистой, части многораздельной, части трапециевидной, зубчатой дорсальной, поднимателей ребер</p>
6		Получают при обвалке спинно-поясничного отруба
7		Верхняя - на 2 см выше от линии (границы) расположения сосков
8-10		<p>Вариант 1</p> <p>Передняя - между четвертым и пятым ребром; задняя - по линии отделения тазобедренного отруба; верхняя - проходит на расстоянии 5 см от позвоночного столба параллельно ему; нижняя - по линии отделения межсосковой части.</p> <p>Вариант 2</p> <p>Передняя - между четвертым и пятым ребром; задняя - по линии отделения тазобедренного отруба; верхняя - проходит на расстоянии десяти сантиметров от позвоночного столба параллельно ему; нижняя - по линии отделения межсосковой части</p> <p>Состоит из межреберных наружных и внутренних мышц, широчайшей мышцы спины из наружной косой, внутренней косой, поперечной и прямой брюшной мышц, из наружной, внутренней, прямой брюшной мышц</p>
8-10		Получают при обвалке грудино-реберного отруба с пашиной
8		<p>Передняя - по каудальному краю последнего ребра вниз к межсосковой части; задняя - по линии отделения тазобедренного отруба; верхняя - по вентральному краю позвоночного столба; нижняя - по линии отделения межсосковой части.</p> <p>Состоит из наружной косой, внутренней косой, поперечной и прямой брюшной мышц</p>
9, 10		<p>Вариант 1</p> <p>Передняя - между четвертым и пятым ребром, задняя по каудальному краю последнего ребра вниз к межсосковой части; верхняя - проходит на расстоянии 5 см от позвоночного столба параллельно ему; нижняя - по линии отделения межсосковой части.</p> <p>Вариант 2</p> <p>Передняя - между четвертым и пятым ребром, задняя - по каудальному краю последнего ребра вниз к межсосковой части; верхняя - проходит на расстоянии 10 см от позвоночного столба параллельно ему; нижняя - по линии отделения межсосковой части.</p> <p>Состоит из межреберных наружных и внутренних мышц, широчайшей мышцы спины, из наружной, внутренней, прямой брюшной мышц</p>
9, 10		Получают при обвалке грудино-реберного отруба

9		Задняя - по линии отделения пашины; верхняя - по реберным хрящам; нижняя - по линии отделения межсосковой части. Состоит из наружной, внутренней, прямой брюшной мышц
9		Получают при обвалке грудного отруба
10		Вариант 1 Передняя - между четвертым и пятым ребром; задняя - по каудальному краю последнего ребра; верхняя - проходит на расстоянии 5 см от позвоночного столба параллельно ему; нижняя - по хрящам реберной дуги. Вариант 2 Передняя - между четвертым и пятым ребром; верхняя - проходит на расстоянии 10 см от позвоночного столба параллельно ему; задняя - по каудальному краю последнего ребра; нижняя - по хрящам реберной дуги. Состоит из межреберных наружных и внутренних мышц, широчайшей мышцы спины
10		Получают при обвалке реберного отруба
11-17		Передняя - по линии отделения головы; задняя - между четвертым и пятым грудными позвонками, следуя контуру четвертого ребра
Вариант 1		
12, 13, 15		Отделяют от переднего отруба круговым подрезом, начинающимся на уровне середины плечевой кости, по линии, проходящей через грудные мышцы (поверхностную и глубокую), далее по естественным соединениям зубчатой вентральной мышцы с подлопаточной и широчайшей мышцей спины, далее по месту прикрепления зубчатой мышцы с лопаточным хрящом. Трапециевидную и плечеголовную мышцы отделяют по переднему краю лопатки
12, 13		Отделяют от переднего отруба круговым подрезом, начинающимся на уровне середины плечевой кости, по линии, проходящей через грудные мышцы (поверхностную и глубокую), далее по естественным соединениям зубчатой вентральной мышцы с подлопаточной и широчайшей мышцей спины, по месту прикрепления зубчатой мышцы к дорсальной точке лопаточного хряща. Трапециевидную и плечеголовную мышцы отделяют по переднему краю лопатки. Нижняя - по локтевому суставу
12, 13		Получают при обвалке плечелопаточного отруба
12		Получают из бескостного плечелопаточного отруба без голяшки путем разделения его по линии, проходящей через ямку от лопаточного сустава перпендикулярно к краниальному и каудальному краю отруба.
13		Получают из бескостного плечелопаточного отруба без голяшки путем разделения его по линии, проходящей через ямку от лопаточного сустава перпендикулярно к краниальному и каудальному краю отруба
14		Передняя - по линии отделения головы; задняя - между четвертым и пятым грудными позвонками; нижняя - по вентральному краю шейных и грудных позвонков, подлопаточные ребра
14		Получают при обвалке шейного отруба
11		Верхняя - по вентральному краю шейных позвонков; задняя - между четвертым и пятым ребрами по межреберным мышцам; нижняя - по реберным хрящам. Состоит из ребер с первого по четвертое, межреберных наружных и внутренних мышц

15		Верхняя - по локтевому суставу; нижняя - по линии отделения ножки
15		Получают при обвалке передней голяшки
Вариант 2		
16		Передняя - по линии отделения головы; задняя - между четвертым и пятым грудными позвонками, далее по контуру четвертого ребра; нижняя - по линии, перпендикулярной каудальному и краниальному краям отруба, через плечелопаточный сустав
16		Получают при обвалке верхней части шейно-лопаточного отруба
17		Передняя - по линии отделения головы; задняя - между четвертым и пятым грудными позвонками и соответствующими им ребрами вниз к груди; верхняя - по линии перпендикулярной каудальному и краниальному краям отруба через плечелопаточный сустав; нижняя - по локтевому суставу
17		Получают при обвалке плечевого отруба без голяшки
11		Верхняя - по вентральному краю шейных позвонков; задняя - между четвертым и пятым ребрами по межреберным мышцам; нижняя - по реберным хрящам. Состоит из ребер с первого по четвертое, межреберных наружных и внутренних мышц
15		Верхняя - по локтевому суставу; нижняя - по линии отделения ножки
15		Получают при обвалке передней голяшки
18		Задняя - в точке соединения головки мышцы с подвздошной костью; верхняя - по линии соединения мышцы с грудными позвонками и поперечно-реберными отростками поясничных позвонков

Рабочий лист 4/4/D2 :Разделка баранины

Вписать название отрубов.



○ ○ ○ ○ ○

5.3 Характеристики

5.3.1 По органолептическим показателям отрубы должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 2.

Таблица 2

Наименование показателя	Характерный признак мяса
Цвет поверхности	Бледно-розового или бледно-красного цвета
Мышцы на разрезе	Слегка влажные, не оставляют влажного пятна на фильтрованной бумаге; цвет от светло-розового до красного
Консистенция	На разрезе мясо плотное, упругое; образующаяся при надавливании пальцем ямка быстро выравнивается
Запах	Специфический, свойственный свежему мясу
Состояние жира	Имеет белый или бледно-розовый цвет; мягкий, эластичный
Состояние сухожилий	Сухожилия упругие, плотные, поверхность суставов гладкая, блестящая

Модуль 5

Учебная ситуация 1

Для ошпаривания птицы необходима вода нагретая до температуры 70 градусов, если вода будет выше или ниже положенных градусов.

Учебная ситуация 2

Потрошение тушек птицы это отдельная тема. Мы вскрываем тушку скорняжным ножом. Вскрывать начинаем в области зоба.

Осторожно надрезаем кожу, чтобы не повредить зоб. Отделяем пальцами зоб от кожи, подтягиваем его вперед, к голове, чтобы он немного сдвинулся, то есть должен отделиться от кожи.

Затем слегка подтягиваем зоб вперед и завязываем узелком.

Со стороны зоба тушку не вскрываем. Далее делаем надрез в области клоаки, тоже подтягиваем кишечник, затем отделяем кишки от внутренней полости и вынимаем все внутренности вместе с зобом.

Учебная ситуация 3

Время, когда утка больше всего подходит для забоя, можно определить по тому, в каком состоянии находится ее оперение. Самый удобный момент через 60-65 дней, так как к этому времени в первый раз полностью отрастает перье-вое покрытие, при этом перья на крыльях еще не должны быть зрелыми, иначе, можно считать, что подходящий момент для убоя упущен, тушка утки будет щетинистой и потеряет свой привлекательный вид. Отложите забой дней на десять, чтобы отрасли маленькие перья, тогда выщипать их будет намного проще.

Учебная ситуация 4

Значительным резервом увеличения выпуска полуфабрикатов из птицы и дичи является модернизация имеющейся технологии по переработке сырья и рациональное использование в технологическом процессе всех составных частей тушки.

Учебная ситуация 5

При прохождении преддипломной практики студенты демонстрировали приобретенные знания:

1 студент.

Выделение филе - тушку кладут на стол спиной, копчиком к себе, с обеих

сторон делают надрезы кожи и мышечной ткани между бедром, ребрами и седалищной костью и снимают кожу с грудных мышц.

2 студент.

При производстве филе без косточки с каждой стороны тушки мышцы надрезают вдоль грудной кости, затем вдоль ключицы и отделяют их, осторожно подрезая ножом. Затем из малой мышцы удаляют сухожилия; сухожилия, соединяющие большую и среднюю мышцы, перерезают в двух трех местах. Края филе выравнивают, обрезая неровности.

3 студент.

При производстве филе с косточкой (из тушек кур) мышцы с каждой стороны тушки надрезают вдоль грудной кости, затем вдоль ключицы и, осторожно подрезая ножом, отделяют вместе с плечевыми костями. Плечевую кость затем зачищают от кожи, соединительной и мышечной ткани, укорачивают ее до 3-4 см и отрубают примерно половину головки плечевого сустава. Обработку грудных мышц проводят аналогично изготовлению филе без косточки.

Верны ли показы студентов.



Установка для снятия оперения Г8 МОП-2

2..Лекционные материалы

№	Теория		Практика			Информация для учителя		
	Теоретическое обучение	Время [ч]	Лабораторно-практические занятия	Время [ч]	Профессиональная практика	Время [ч]	Производственное обучение	Учебные и рабочие методы
1	А Классификация, химический состав и пищевая ценность		В		С		Д Сравнительная таблица.	5/1/D1 Рабочий лист «Химический состав и пищевая ценность»
2	Особенности морфологического строения						Приемы убоя сельскохозяйственной птицы, дичи и кроликов.	
3	Механическая и кулинарная обработка сельскохозяйственной птицы, дичи и кроликов.						Умее производить механическую обработку .	5/3/D1 Рабочий лист «механическая и кулинарная обработка»
4	Оборудование и инструменты для обработки сельскохозяйственной птицы, дичи и кроликов.						Применение знаний полученных на п.о	/4/D1 Рабочий лист «Оборудование для обработки сельскохозяйственной птицы, дичи»
5	Производства полуфабрикатов							5/4/D2 Рабочий лист инструменты для обработки сельскохозяйственной птицы, дичи и кроликов»
6	Региональные и национальные названия полуфабрикатов							5/5/D1 Рабочий лист «Натуральные полуфабрикаты» 5/5/D2 Рабочий лист «Рубленые полуфабрикаты» 5/5/D3 Рабочий лист «Мелкокусковые полуфабрикаты» 5/5/D2 Рабочий лист
7	Контроль качества.							5/6/D1 Рабочий лист «качество полуфабрикатов».

3. Рабочие листы

Содержание: Рабочие листы (А) – Модуль 5

№	Наименование	Стр
5/1/D1	Химический состав и пищевая ценность	59
5/3/D1	Механическая и кулинарная обработка	60
5/4/D1	Оборудование для обработки сельскохозяйственной птицы, дичи.	61
5/4/D2	инструменты для обработки сельскохозяйственной птицы, дичи и кроликов»	62
5/5/D1	Натуральные полуфабрикаты	63
5/5/D2	Рубленые полуфабрикаты	64
5/5/D3	«Мелкокусковые полуфабрикаты	65

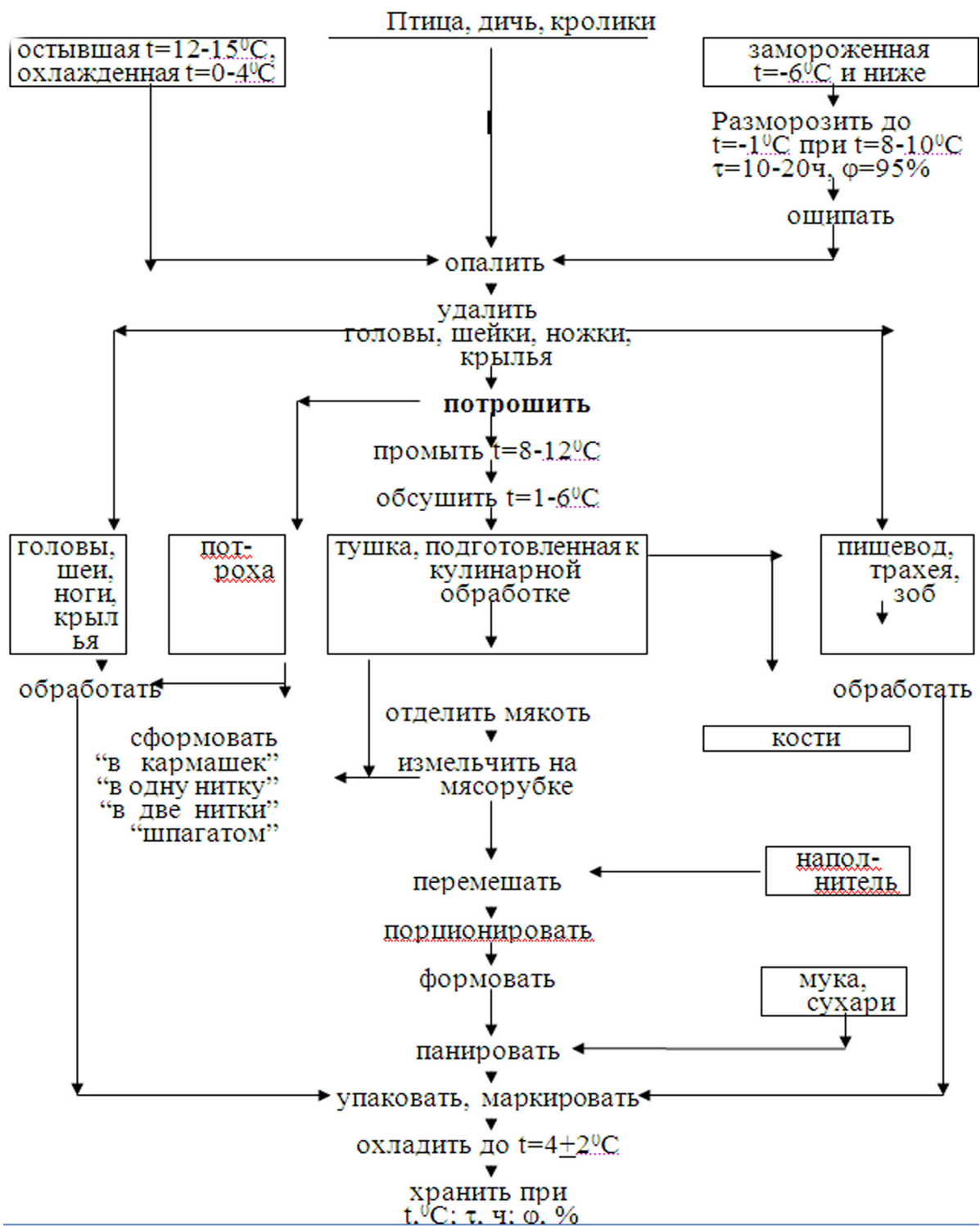
Рабочий лист 5/3/D1: «химический состав и пищевая ценность»

Рассмотреть таблицу и сделать сравнительный анализ.

Химический состав некоторых видов птицы

Вид мяса	Белки, %	Жиры, %	Na мг %	K, мг %	Ca, м г %	Mg, мг %	P, м г %	Fe, м г %	B1, мг %	B2, мг %	PP, м г %	A, мг %	Энергетическая цен-кал
Гуси	16,1	33,1	201	222	16	38	188	3,3	0,08	0,24	2,4	0,02	365
Индейки	20,6	17,0	101	235	11	21	212	3,7	0,06	0,21	3,9	0,01	237
Куры	19,5	27,2	95	200	28	42	263	3,2	0,07	1,88	3,7	0,07	203
Утки	16,5	31,1	83	190	22	30	209	3,1	0,15	0,18	2,9	0,05	346
Перепелки	18,0	18,6	149	352	18	25	308	8,0	0,10	0,26	2,2	0,07	239
Кролик	21,1	22,4	57	335	20	25	190	3,3	0,12	0,18	40	0,01	199

Технологическая схема механической кулинарной обработки сельскохозяйственной птицы и пернатой дичи



Рабочий лист 5/4/D1: «Оборудование и инструменты для обработки сельскохозяйственной птицы, дичи»



Сроки хранения полуфабрикатов, ч, не более при t = 4-8°C и φ = 85%

Наименование полуфабрикатов	Срок хранения	В том числе на предприятии изготовителе
Птица охлажденная; тушка, подготовленная к кулинарной обработке; филе; грудинка, окорочок; полуфабрикат для шеек фаршированных	48	12
Набор для студня; набор для рагу; набор суповой; субпродукты охлажденные	12	6
Котлеты особые	12	4
Субпродукты замороженные	24	12
Паста для бульона	при $t=-1-30^{\circ}\text{C}$ в течение 72 ч	12
Птица и дичь замороженные	72	24

Модуль 6

Учебная ситуация 1

При переработки мяса на Вашем предприятии используется разнообразное оборудование. Ознакомьтесь с его функциями и местом в производственном процессе.

Используйте для этого международные унифицированные методы представления технологических процессов и обсудите преимущества такого способа их представления.

Учебная ситуация 2

Руководство компании поручило Вам подготовить и провести презентацию, посвященную различным методам нарезки полуфабрикатов и какое для этого требуется оборудование, для членов инвестиционного комитета. Решение о модернизации мясного цеха будет приниматься о результатах презентации.

Учебная ситуация 3

При приготовлении мясного фарша ,продукт переработки нагревается, а пленки и жилы наматываются на ножи.

Учебная ситуация 4

Мясорубка не режет, а мнет мясо.

Учебная ситуация 5

При приготовлении мелкокусковых полуфабрикатов из говядины необходимо использовать мяса 1-го сорта (вырезка, тонкий и толстый край, верхняя и внутренняя часть задней ноги) мясник использовал мяса 2 сорта шею

Учебная ситуация 6

Полуфабрикаты крупными кусками можно нарезать на порционные и более мелкие. Порционные куски нарезают весом согласно установленным выходам по «Сборнику рецептов блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания». При нарезке отбивных и натуральных котлет вес увеличивается на вес косточки. Порционные куски нарезают обязательно поперек волокон. Куски мяса, нарезанные таким образом, имеют лучший вид, меньше деформируются при тепловой обработке и после тепловой обработки легче разжевываются.

Учебная ситуация 7

При рыхлении и сшивании кусков мяса на машине МРМ-15 сильно выделяется мясной сок.

2. Лекционные материалы

№	Теория				Практика				Информация для учителя	
	Теоретическое обучение	Время [ч]	Лабораторно-практические занятия	Время [ч]	Профессиональная практика	Время [ч]	Производственное обучение	Время [ч]	Учебные и рабочие методы	Учебные материалы
1	А Технология производства фарша		В		С		Д Знакомство с мясным цехом			6/1/D1 Рабочий лист «Натурально рубленая масса».
2	Полуфабрикаты из фарша						Знакомитесь с полуфабрикатами из фарша.			6/2/D1 Рабочий лист «Приготовление полуфабрикатов»
3	Технология производства полуфабрикатов						Знакомитесь с полуфабрикатами из мяса			6/3/D1 Рабочий лист «Крупнокусковые полуфабрикаты» 6/3/D2 Рабочий лист «Мелкокусковые полуфабрикаты» 6/3/D3 Рабочий лист «Натуральные полуфабрикаты»
4	Оценка качества продукции		Лабораторные исследования качества конечной продукции				По результатам лабораторных исследований вносите при необходимости изменения.			6/4/D1 Рабочий лист «Таблица качества»
5	Вес, анализ и расчет цен						Выполняете специализированные вычисления.			
6	Оборудование для обработки мяса						Применение знаний, умений и навыков.			6/6/D1 Рабочий лист «Оборудование для измельчения мяса» 6/6/D2 Рабочий лист «Оборудование для обработки мяса»

3. Рабочие листы

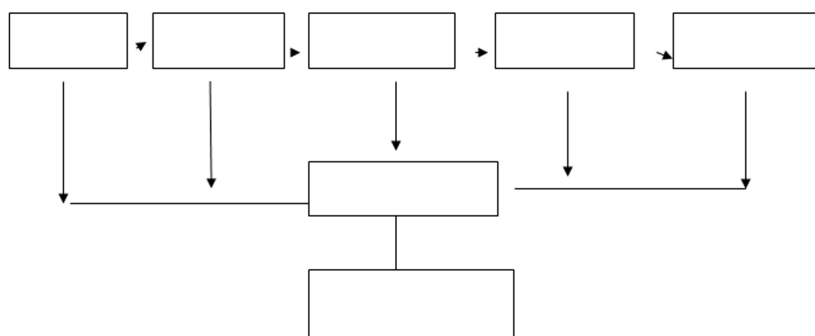
Содержание: Рабочие листы (А) – Модуль 6

№	Наименование	Стр
6/1/D1	Натурально- рубленая масса .	59
6/1/D2	Котлетная масса.	61
6/2/D1	Приготовления полуфабрикатов	62
6/3/D1	Крупнокусковые полуфабрикаты	63
6/3/D2	Мелкокусковые полуфабрикаты	64
6/3/D3	Натуральные полуфабрикаты	65
6/4/D1	Таблица качества	66
6/6/D1	Оборудование для измельчения мяса	67
6/6/D2	Оборудование для обработки мяса	68

Рабочий лист 6/1/D1 :«Натурально рубленая масса »

Заполните схему опираясь на опорный текст.

Мясо нарезают на куски, соединяют с салом-сырцом добавляем соль , перец, молоко и измельчают на мясорубке или куттере. Тщательно перемешиваем и выбиваем.



Рабочий лист 6/1/D2:«Котлетная масса».

Восстановите технологию ПРИГОТОВЛЕНИЕ КОТЛЕТНОЙ МАССЫ .

Котлетную массу готовят из *****, телятины, свинины и ребе из баранины. При приготовлении котлетной массы из говядины используют мякоть шеи, *****, покрочку, а также обрезки, получаемые при разделке и обвалке туши.

Из частей туш мелкого скота в основном употребляют мякоть шеи, передних и задних ног.

Мякоть, очищенную от грубых *****, нарезают на куски весом *****г, пропускают через мясорубку или куттер, либо измельчают вручную ножом.

При использовании механической мясорубки сначала подставляют тару под выходное отверстие, пускают машину в ход, после чего в загрузочное отверстие кладут кусочки мяса и измельчают их.


Измельченное мясо соединяют с предварительно замоченным в молоке или воде пшеничным *****, добавляют соль, перец и все перемешивают, после чего пропускают через мясорубку, тщательно перемешивают и слегка *****. При взбивании частицы котлетной массы становятся более однородными и при дальнейшей тепловой обработке котлеты получаются более пышными.

Долго взбивать ***** массу не рекомендуется, так как происходит отделение ***** , и вкус изделий из нее ухудшается. Если мясо нежирное, то прибавляют, нутряное сало (5—10 % к весу мяса). Хлеб в котлетной массе связывает составные части и придает *****.

Рабочий лист 6/2/D1 «Приготовления полуфабрикатов»

При помощи таблицы изучить полуфабрикаты из рубленного мяса. Размеры и формы занести в таблицу.

Бифштекс рубленный	готовят из говядины. В рубленую массу добавляют шпик, нарезанный кубиками (5x5 мм), порционируют, придают изделиям приплюснуто-округлую форму, толщина изделий 2 см . Котлеты натуральные рубленные готовят из баранины или свинины, придавая изделиям форму котлет — овально-приплюснутую с одним заостренным концом.	
Люля-кебаб	готовят из котлетного мяса баранины. Мякоть с бараньим салом (курдючным), сырым репчатым луком пропускают 2—3 раза через мясорубку. Лук не только ароматизирует мясо, но и размягчает его, так как содержит протеолитические ферменты. В рубку добавляют перец, соль, лимонную кислоту, хорошо перемешивают и ставят в холодильник на 2—3 ч для маринования. После этого порционируют, придают форму маленьких колбасок.	
Фрикадельки	в рубленое мясо вводят мелко нарезанный репчатый лук, сырые яйца, молотый перец, соль, воду, хорошо вымешивают и разделявают на шарики по 7—10 г. Их кладут в супы при отпуске.	
Шницель натуральный рубленный	готовят из свинины, баранины, говядины. Полуфабрикату придают плоскоовальную форму, смачивают в льезоне и панируют в сухарях, толщина изделий 1 см .	
Биточки	изделия приплюснуто-округлой формы, толщиной 2—2,5 см, диаметром 6 см , запанированные в сухарях.	
Шницели	изделия овально-приплюснутой формы, толщиной 1 см , запанированные в сухарях	
Зразы рубленные	на середину лепешки из котлетной массы толщиной 1 см кладут фарш, края соединяют, панируют в сухарях, формируют в виде кирпичика с овальными краями. Для фарша берут пассерованный лук, рубленные яйца, зелень петрушки, соль, перец и все перемешивают. Фаршировать можно также омлетом, нарезанным мелкими ломтиками.	

Рулёт	на смоченную салфетку, марлю или полиэтиленовую пленку выкладывают котлетную массу в виде прямоугольника толщиной 1,5—2 см, на середину его по длине помещают фарш. Массу соединяют с помощью салфетки так, чтобы один край ее слегка находил на другой, после чего скатывают рулет с салфетки на смазанный жиром противень, швом вниз. Поверхность рулета смазывают яйцом, посыпают сухарями, сбрызгивают жиром, прокалывают в нескольких местах.	
-------	--	---

Рабочий лист 6/3/D1: «Крупнокусковые полуфабрикаты»

По данным муляжам определить название полуфабрикатов и описать способ их приготовления.

Говядина



Свинина



Баранина



Рабочий лист 6/3/D2 :«Мелкокусковые полуфабрикаты»

По рисунку определить полуфабрикат, назвать вид животного и рассказать технологию приготовления.

Мелкокусковые полуфабрикаты



- 7. бефстроганов
- 8. шашлык
- 9. поджарка
- 10. азу
- 11. гуляш

Рабочий лист 6/3/D3 «Натуральные полуфабрикаты»

По данным муляжу составить таблицу «Натуральные полуфабрикаты из мяса»

Голова вырезки	Толстый край	Средняя часть	Тонкий край
Бифштекс Гуляш Бефстроганов	филе Шатобриан	филе Стейк	медальоны Турнедос филе Миньон филе Шпиц Бефстроганов

Рабочий лист 6/4/D1: «Таблица качества»

Рассмотреть таблицу

Требования к качеству, сроки реализации

Согласно ОСТам, ТУ и ТИ требования к качеству полуфабрикатов следующие:

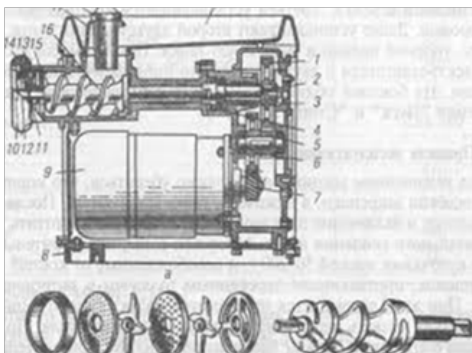
- поверхность **крупнокусковых полуфабрикатов** должна быть ровная, без сухожилий, не допускается признаков порчи, загара, ослизлости.
- **Натуральные порционные полуфабрикаты** – поверхность должна быть не заветренная, влажная, но не липкая, края ровные, соответствующей толщины и диаметра.
- Для **панированных порционных полуфабрикатов** – панировка не более 2 мм, изделия должны иметь запах свежего мяса, консистенция на разрезе плотная, упругая.
- **Форма мелкокусковых полуфабрикатов** должна быть правильная, не допускается выделение сока; цвет, запах естественные, свойственные свежему мясу.
- У **полуфабрикатов из рубленого мяса** должен быть ровный слой панировки без трещин, допускается отклонение штучных изделий по массе 3-5%, для 10 изделий по массе отклонений не должно быть.

Готовые полуфабрикаты укладывают в чистые металлические ящики и накрывают. Сроки хранения полуфабрикатов при температуре 2-6 °С: крупнокусковых 48 часов, порционных без панировки 36 часов, порционных с панировкой 24 часа, рубленых 12 часов, фарша 6 часов.

Рабочий лист 6/6/D1: Оборудование для измельчения мяса»

Мясорубка МИМ-82

1. Назначение.
2. Устройство.
3. Принцип действия.
4. Правила эксплуатации.



Заполнить таблицу

Характерные неисправности мясорубок и методы их устранения

Неисправности	Возможные причины	Способы устранения
Мясорубка не режет, а мнет мясо	Неправильная регулировка нажима гайки	
	Нож и решетка чрезмерно зажаты гайкой	Ослабить нажим гайки
Продукт переработки нагревается, а пленки и жилы наматываются на ножи		Заточить и притереть ножи и решетки

Рабочий лист 6/6/D2: «Оборудование для обработки мяса»

Заполнить таблицу.

Машины применяемые для обработки мяса.

№	Марка машины	Назначение

Модуль 7

Учебная ситуация 1

Как будущий специалист вы должны изучат виды сырого и вареного мяса готового к употреблению, и их условия возделывания и специфику, получить общее представление об операциях подготовки мяса к посолу.

Вы должны уметь объяснить важность точного дозирования соли и других вкусовых веществ.

Учебная ситуация 2

Перечислить факторы влияющие на качества мясных изделий с точки зрения физиологии питания.

Учебная ситуация 3

Ваш сотрудник невыполнил требование соответствии с рецептурой установленных технических условиях ГОСТа и бес соблюдение требование СанПи-На. Ваши действия.

Учебная ситуация 4

Рассказать способы приготовления и последовательность выполнения операции национальной изделия из конины.

Учебная ситуация 5

Сделать презентацию рецепта производство сырых колбас с учетом технологических экономических и правовых требований. Оценить выпускаемую продукцию и выбрать аргументы для продажи.

2.Лекционные материалы

	Теория	Практика							Информация для учителя	
№	Теоретическое обучение	Время [ч]	Лабораторно-практические занятия	Время [ч]	Профессиональная практика	Время [ч]	Производственное обучение	Время [ч]	Учебные и рабочие методы	Учебные материалы
А			В		С		Д			
1	О з н о - комление сырым и вареным мясом.				К р а т к а я справка о строении мяса		Сравнитель- ная таблица.			

2	Приготовление сырых мяс				Колорийность сырых мяс.		По результатам лабораторных исследований вносите при необходимости изменения.			
3	Приготовление варенных мяс				Колорийность варенных мяс.					

Модуль 8 Производство вареной и копченой колбасы

Учебная ситуация 1

Технологическая схема обработки говяжьих языков, предназначенных для использования в колбасном производстве. Рассчитать количество сырья и готовой продукции, при условии, что мощность мясокомбината 25 т говядины в смену.

Учебная ситуация 2

Как Вы думаете стоит ли покупать продукт в целлофановой упаковке.

Учебная ситуация 3

Варено-копченая колбаса во время приготовления проходит двойную обработку. Виды обработки?

Учебная ситуация 4

Колбасные изделия классифицируются, на какие виды?

Учебная ситуация 5

Какие вы знаете пищевые ценность и колбасных изделий?

Таблица 1- Пищевая ценность колбасных изделий

Наименование колбас	Массовая доля, %				Энергетическая ценность 100г, кДЖ
	вода	белки	жиры	минеральные вещества	
Колбасы варенные	58-72	10-14	14-30	1,5-3,1	711-1322
Колбасы полукопченые	40-52	15-23	18-45	4,3-4,9	1084-1950
Колбасы сырокопченые	25-30	21-28	42-48	6,0-6,6	1979-2151
Колбасы варено-копченые	39-40	17-28	27-39	4,6-4,7	1506-1757
Сосиски	55-66	12-13	20-31	1,8-2,0	920-1356
Зельцы	50-80	10-16	10-30	2,0-3,0	838-1676
Окорока варенные	53-57	19-23	20-21	3,0	1096-1167
Крупно-кусковые сырокопченые	21-37	7,6-10,5	47-67	4,7	1954-2644

Модуль 9. Производство колбас требующих тепловой обработки

Учебная ситуация 1

Какой частотой вибрационного поля и амплитуда в каких пределах являются оптимальными параметрами создаваемого вибрационного поля, поскольку при интенсификации теплопередачи позволяют проводить процесс термической обработ-

ки колбас без разрыва оболочки и нарушения структуры колбасной массы в батоне.

Учебная ситуация 2

Тепловая обработка производится с целью разрушения структуры путем использования при каком высокотемпературном продолжительного нагрева, при котором происходит и его обезвреживание.

Учебная ситуация 3

Сколько способов существуют в тепловой обработки

2.Лекционные материалы

	Теория	Практика							Информация для учителя	
№	Теоретическое обучение	Время [ч]	Лабораторно-практические занятия	Время [ч]	Профессиональная практика	Время [ч]	Производственное обучение	Время [ч]	Учебные и рабочие методы	Учебные материалы
	А		В		С		Д			
1	Классификация консультирования				Знакомство с отделом продаж предприятия		Виды колбас			
2	Характеристика колбасов		Оформление колбасных блюд		Знакомство с учреждением общественного питания		Составление меню по колбасу			
3	Маркировка упакованной продукции				Дефекты тары на производстве		Порядок записи в этикетках			

Модуль 10

Учебная ситуация 1

Какие вы знаете технологии производства колбас и требования к качеству?

Учебная ситуация 2

Какие методы вы должны знать по определению качества готовых изделий и требования к внешнему виду, вида на разрезе, консистенции, вкусовые качества, формы, и размер готовых изделий.

Учебная ситуация 3

Каким обязательным документом является, подтверждающие соответствие пищевых продуктов требованиям стандарта.

Учебная ситуация 4

Какие периодичности вы знаете производственного выходного контроля за химическими загрязнителями готовой продукции

(1 - один раз в год, 2 – два раза в год, 3 - один раз в квартал)

Показатели	Мясо и птица	Жиры животные	Субпродукты	Колбасные изделия, копчености и кулинарные изделия	Консервы, концентраты и сушеные продукты	Яйца - продукты
Токсичные элементы:						
свинец	3	3	3	3	3	3
кадмий	3	3	3	3	3	3
ртуть	3	3	3	3	3	3
мышьяк	3	3	3	3	3	3
медь	2	2	-	2	2	2
цинк	2	2	-	2	2	2
железо	-	2	-	-	-	-
олово	-	-	-	-	**	-
хром	-	-	-	-	***	-
Пестициды						
ГХЦГ (α, β, γ - изомеры)	2	3	2	2	2	2
ДДТ и его метаболиты	2	3	2	2	2	2
Антибиотики						
тетрациклиновой группы	3	2	3	2	2	3
гризин	3	2	3	2	2	-
бацитрацин	3	2	3	2	2	3
левомицетин	3	2	3	2	2	3
стрептомицин	-	-	-	-	-	3
Нитраты	-	-	-	-	2*	-
Нитрозамины	2	2	2	3	3	-
Бенз(а)пирен	-	3****	-	3****	-	-
Пищевые добавки	-	-	-	3	3	3

* - Для мясо-растительных консервов

** - Через 6 мес. в жестяной таре

*** - Через 6 мес. в таре из хромированной жести

**** - Для конечных продуктов

Модуль 11

Учебная ситуация 1

Студенты производят готовую продукцию для различных случаев и времени дня, фирменные мясные и колбасные изделия. Они выбирают подходящие виды и части мяса и подвергают обработке, доводят до готовности. Для своих рецептов выбирают подходящее сырье с учетом технологических, экономических и правовых требований. Ученики оценивают выпускаемую продукцию, а также с помощью каталогов изучают критерий, определяют и объясняют ошибки и дефекты качества и меры, чтобы избежать их.

Учебная ситуация 2

В рамках Модуля 12 учащиеся получают специализированные и углублён-

ные знания о системах менеджмента качества. При этом они получают углублённые знания о международных процессах оценки качества и стандартах качества, а также процессах обеспечения безопасности продукции.

Учебная ситуация 3

Отбивная котлета, отбивная, Сыр Meat, колбасы, продукция mincedd мяса сэндвичи, канапе, пицца пальца, салаты, производя и варя процессы, материалы рекламы, теплое и холодное хранение, качественная гарантия, вычисление дохода

Модуль 12

1. Учебные ситуации

Учебная ситуация 1

Примерные вопросы для оценки знаний, полученных при обучении Модулю 12, представлены в «Сборнике контрольно-измерительных материалов для проведения текущего и итогового контроля с целью проверки освоения образовательных программ студентами по специальности 1225000 «Производство мяса и мясных продуктов».

Преподаватели должны расширить и дополнить представленный список, чтобы по завершении Модуля выбрать некое количество вопросов (например, 25) и устроить классную проверочную работу на 45 минут. Проверочная работа считается успешно выполненной при получении 50 % от общего количества возможных баллов. Кроме того, в рамках Модуля преподаватель должен провести два коротких опроса по своему усмотрению, чтобы проверить усвоение учебного материала.

Учебная ситуация 2

В целом, как с точки зрения содержания, так и с точки зрения систематизации, в рамках каждого предыдущего модуля учащиеся получают базовые знания, необходимые для каждого следующего модуля. Поэтому преподавание отдельных модулей в отрыве от остальных модулей не представляется возможным. Целью обучения является систематическое повышение компетенции учащихся. Они должны уметь самостоятельно планировать, выполнять и оценивать задачи в рамках своей профессиональной деятельности.

В рамках учебной программы, состоящей из Модулей 7-10, учащиеся познают основы профессиональной деятельности в области производства мясных и колбасных изделий. Специализированные модули посвящены реализации переработки мяса, необходимой для получения колбасных изделий, а также обеспечении и проверке параметров качества.

В рамках Модуля 12 учащиеся получают специализированные и углублённые знания о системах менеджмента качества. При этом они получают углублённые знания о международных процессах оценки качества и стандартах качества, а также процессах обеспечения безопасности продукции.

Модуль 13

1. Учебные ситуации

Учебная ситуация 1

Руководство предприятия решило модернизировать производство – добавить в ассортимент новую продукции. Вам поручено проанализировать тех-

нологию производства ассортимента выпускаемой продукции с учетом пищевой ценности. Сделать выводы и внести предложение.

Учебная ситуация 2

Предприятие закупило новое современное оборудование для одной из производственных линий. Так как на данный момент инженер по оборудованию временно отсутствует из-за болезни - вам поручили как молодому специалисту провести приемку, подключить и наладить эксплуатацию купленного оборудования.

Учебная ситуация 3

Предприятию пришло извещение о плановой проверке качества изделий со стороны уполномоченных органов. Руководство решило провести заранее собственную проверку соответствия выпускаемой продукции требованиям отраслевой нормативной документации и назначило вас ответственным за данное мероприятие.

Вам предстоит сопоставить показатели выпускаемой продукции с нормами и выявить несоответствия при их наличии. Выявите нарушение технологических параметров, рецептур, выходов, продукции, расхода сырья и предложите меры по устранению нарушения, информируйте мастера, начальника производства для принятия соответствующих решений.

2. Лекционные материалы

№	Теория		Практика		Информация для учителя	
	Время [ч]	Лабораторно-практические занятия В	Время [ч]	Профессиональная практика С	Время [ч]	Производственное обучение D
1	А Теоретическое обучение Мясо убойных животных. Характеристики основных показателей упитанности животных	В Определение свежести мяса и мясных продуктов	С Виды и состояние мяса Техника безопасности Производственных специальностей	Д Структура и организация предприятия Знакомство с цехом убой скота	13/1/A/1 Рабочий лист «Характеристика основных показателей упитанности животных» 13/1/C/1 Рабочий лист «Виды и состояние мяса» 13/1/B/2 Рабочий лист «Определение свежести мяса и мясных продуктов» 13/1/D/1 Рабочий лист «Структура и организация предприятия» 13/1/D/2 Рабочий лист «Знакомство с цехом убой скота» 13/1/C/1 Рабочий лист «Техника безопасности производственных специальностей»	13/1/A/1 Рабочий лист «Характеристика основных показателей упитанности животных» 13/1/C/1 Рабочий лист «Виды и состояние мяса» 13/1/B/2 Рабочий лист «Определение свежести мяса и мясных продуктов» 13/1/D/1 Рабочий лист «Структура и организация предприятия» 13/1/D/2 Рабочий лист «Знакомство с цехом убой скота» 13/1/C/1 Рабочий лист «Техника безопасности производственных специальностей»
2	Охарактеризовать основные тканевые структуры мяса	Методы определения содержания суммарных белков в мясе и мясных продуктах	Ассортимент выпускаемой продукции	Пищевая ценность мясной продукции	13/2/A/1 Рабочий лист «Охарактеризовать основные ткани мяса» 13/2/B/1 Рабочий лист «Методы определения содержания суммарных белков в мясе и мясных продуктах» 13/2/C/1 Рабочий лист «Ассортимент выпускаемой продукции» 13/2/D/1 Рабочий лист «Пищевая ценность мясной продукции»	13/2/A/1 Рабочий лист «Охарактеризовать основные ткани мяса» 13/2/B/1 Рабочий лист «Методы определения содержания суммарных белков в мясе и мясных продуктах» 13/2/C/1 Рабочий лист «Ассортимент выпускаемой продукции» 13/2/D/1 Рабочий лист «Пищевая ценность мясной продукции»
3	Изучение технологии производства мясной продукции	Изучение методов определения технологических показателей мяса и мясных продуктов	Технологическая схема производства по цехам	Технологическая схема на выпускаемую мясную продукцию	13/3/A/1 Рабочий лист «Изучение технологии производства мясной продукции» 13/3/B/1 Рабочий лист «Изучение методов определения технологических показателей мяса и мясных продуктов» 13/3/C/1 Рабочий лист «Технологическая схема производства по цехам» 13/3/D/1 Рабочий лист «Технологическая схема на выпускаемую мясную продукцию»	13/3/A/1 Рабочий лист «Изучение технологии производства мясной продукции» 13/3/B/1 Рабочий лист «Изучение методов определения технологических показателей мяса и мясных продуктов» 13/3/C/1 Рабочий лист «Технологическая схема производства по цехам» 13/3/D/1 Рабочий лист «Технологическая схема на выпускаемую мясную продукцию»

4	Понимание инструкций технического обслуживания	5		Список оборудования из технологической линии предприятия	Проведение расчета оборудования			13/4/A/1 «Чтение инструкций технического обслуживания» 13/4/С/1 Рабочий лист «Список оборудования технологических цехов предприятия» 13/4/D/1 Рабочий лист «Проведение расчета оборудования»
5	Знать отраслевые стандарты	15	Исследования качества колбасных изделий	Определить содержание стандарта вида «Общие технические условия»	Анализ причин брака и выпуска низкого качества, устранение причин			13/5/A/1 Рабочий лист «Отраслевая нормативная документация» 13/5/B/1 Рабочий лист «Исследование качества колбасных изделий» 13/5/С/1 Рабочий лист «Определить содержание стандарта вида «Общие технические условия»» 13/5/D/1 Рабочий лист «Анализ причин брака и выпуска продукции низкого качества, устранение причин»

3. Рабочие листы

Рабочий лист 13/1/A/1

Характеристика основных показателей упитанности животных

Таблица Характеристика основных показателей упитанности животных

№ п.п.	Пол и возраст животного	Название анатомической части тела животного	Характеристика основных показателей упитанности	Оценка упитанности
1			

Рабочий лист 13/1/C/1

Виды и состояние мяса

Таблица Виды и состояние мяса

Виды мяса	Признаки доброкачественности мяса	Операции механической обработки мяса	Термическое состояние мяса
Говядина - мясо взрослого животного: 3-7 лет; - мясо молодняка: 3 мес-3 года; - телятина: 2 недели – 3 мес.	- Есть спец. клеймо; - Цвет: на срезе – красноватый с оттенками в зависимости от вида мяса, жир белый, кремовый или желтоватый; - Сок прозрачный; Запах: специфический мясной; - Консистенция: плотное, эластичное мясо, жир твердый.	- Размораживание; - Обмывание, срезание клейма; - Обсушивание; - Разруб; - Обвалка; - Зачистка; - Жиловка	- Парное; - Остывшее; - Охлажденное; - Мороженое; - Размороженное; - Оттаявшее.
Свинина			
Баранина			

Рабочий лист 13/1/D/1

Структура и организация предприятия

Опишите структуру предприятия, с указанием назначения отделов, цехов, лабораторий, служб; перечень основных и вспомогательных цехов, отделов и служб, и их характеристику для данного предприятия (названия и особенности цехов, обеспечение предприятия холодом, водой, паром, электроэнергией, осуществление очистки сточных вод и т.д.).

Составьте схему управления предприятием и соподчиненность основных и вспомогательных отделов и служб с указанием особенностей управления на данном предприятии и указанием взаимосвязи с организационным типом предприятия.

Рабочий лист 13/1/D/2

Знакомство с новым отделом

В следующие недели вы работаете в новом отделе. Этот отдел может быть одним из ваших будущих мест работы на предприятии.

Самостоятельно познакомьтесь с новым отделом, узнав о:

- позициях отдела в структуре предприятия;
- выше- и нижестоящих отделах;
- организационная структура;
- сотрудники (имя, деятельность, продолжительность работы в отделе, квалификация).

Ответственность за:

- охрану труда;
- противопожарную защиту;
- гигиену;
- первую помощь.
- Машинное оборудование:
- вид и количество машин
- год закупки / гарантийный срок
- производитель
- внешнее или самостоятельное техобслуживание

Сделайте презентацию об отделе и представьте ее сотрудникам отдела.

Рабочий лист 13/1/С /1

Техника безопасности производственных специальностей

При прохождении производственной практики студентам необходимо дать характеристику опасности для работающих специалистов на этих участках и выполнить анализ всех служб по обеспечению безопасности жизнедеятельности.

Таблица 1 –Техника безопасности рабочих и инженерно-технических специальностей

№	Рабочие и инженерно-технические специальности на предприятии	Профессиональные риски	Техника безопасности

Рабочий лист 13/2/А /1

Основные ткани мяса

Под мясом понимается туша или часть туши, полученная от убоя скота и представляющая собой совокупность мышечной, жировой, соединительной и костной тканей.

Впишите в диаграмму процентный состав каждого вида ткани мяса.



Рабочий лист 13/2/D /1

Пищевая ценность мяса

Мясо богато белками, жирами, минеральными и экстрактивными веществами, витаминами А, D, РР и группы В. Белки служат для построения и восстановления тканей организма, а жир является источником энергии. Экстрактивные вещества придают вкус и аромат мясным блюдам. Благодаря этому они способствуют выделению пищеварительных соков и хорошему усвоению пищи.

Заполните диаграмму



Рабочий лист 13/2/C /1

Ассортимент выпускаемой продукции

Указать ассортимент и количество выпускаемой продукции по предприятию в целом. При прохождении практики на мясокомбинате в этой части отчета необходимо кратко указать, какое сырье перерабатывается и какая продукция выпускается каждым из цехов мясоперерабатывающего производства. Показать знания группового ассортимента работы предприятия, дать сравнительный анализ трудоёмкости выпуска одинакового ассортимента готовой продукции на малых фабриках (модулях) или заводах, оценить долю выпуска продукции по группам, обосновать выбранный вид (ассортимент) готовой продукции.

Таблица 4.1. – Ассортимент вырабатываемой продукции

№	Наименование продукта	Термообработка	Сорт	Кол-во кг в сутки
1	Колбаса (сосиски, сардельки и пр.)...			
2				
3				
4				

(Примечание для преподавателей: курсивом в таблице указан примерный перечень вырабатываемой продукции. Перечень следует скорректировать в зависимости от оснащённости конкретного предприятия).

Рабочий лист 13/3/A/1

Изучение технологии производства мясной продукции

Из указанных на рисунке видов мяса (говядина, баранина и т.д.) опишите какие из представленных видов тепловой обработки применяются для обработки каждого вида мяса. Выберите 5 видов готовой мясной продукции и составьте технологические схемы с указанием применяемого режима обработки (температуры, длительности, степени измельчения и т.д.).



Пример составления технологической схемы

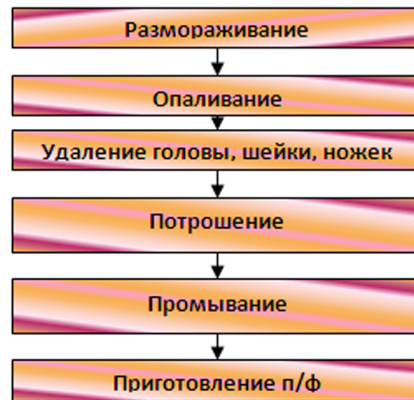


Рисунок – 1. Технологическая схема производства полуфабрикатов из мяса птицы

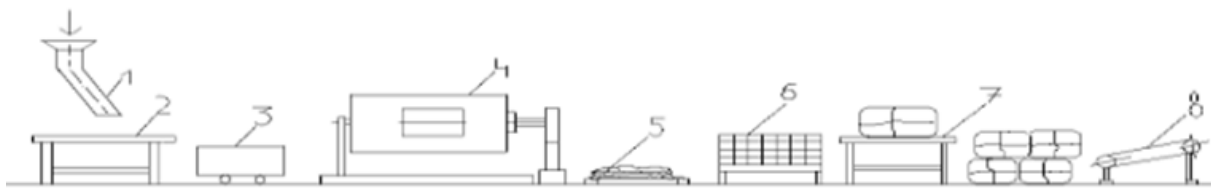
Рабочий лист 13/3/С/1:

Технологическая схема производства по цехам

Составьте технологические схемы производства в векторном исполнении для каждого вида продукции по цехам с их кратким описанием (не менее 5 на каждого студента).

Векторные схемы и описания к ним должны быть в соответствии с прилагаемыми к отчету планами цехов с расстановкой оборудования и отражать действующую на данном цехе промышленную технологию производства продукции.

Пример составления технологической схемы



Прием шкур		Консервирование 20-25 % NaCl $\tau = 2,5$ ч	Стеkanie $\tau = 3-6$ ч	С о р - т и - р о в к а	У п а - к о в к а	Хрaнeн иe $\tau = 10-14$ суток	О т - г р у з к а
------------	--	---	-------------------------	-------------------------	-------------------	--------------------------------	-------------------

Рисунок – 2. Технологическая схема сухого механизированного посола свиных шкур и крупонов:

1-спуск для подачи шкур и крупонов свиней из убойного цеха; 2 – приемный стол; 3- тележка для транспортировки сырья; 4-барaban Я8-ФКМ для сухого механизированного посола свиных шкур и крупонов; 5- деревянный стеллаж для стекания шкур; 6- стол-планшет для сортировки изменения площади шкур

и крупонов; 7- стол тьюковки шкур и крупонов; 8- ленточный транспортер для отгрузки шкур и крупонов на трансформу.

Рабочий лист 13/3/D/1:

Технологическая схема на выпускаемую мясную продукцию

Составьте технологическую схему производства и подробное описание по стадиям по выбранным видам выпускаемой продукции из ассортимента готовой продукции предприятия (не менее 5 схем).

Пример составления технологической схемы



Рисунок – 1. Технологическая схема производства рубленых полуфабрикатов (котлет)

Рабочий лист 13/4/A/1:

Чтение руководства по техобслуживанию

Предприятие закупило новое современное оборудование для одной из производственных линий. Так как на данный момент инженер по оборудованию временно отсутствует из-за болезни - вам поручили, как молодому специалисту провести приемку, подключить и наладить эксплуатацию купленного оборудования.

Используя руководство по техобслуживанию подключите и проверьте исправность и оснащённость оборудования.

Рабочий лист 13/3/C/1:

Список оборудования технологических цехов предприятия

Приведите пример оборудования, используемого на отдельных технологических цехов производства предприятия

Наименование производственного цеха	Оборудование	Марка, тип
Цех убоя скота		
Цех первичной переработки		
.....		

(Примечание для преподавателей: курсивом в таблице указан примерный перечень наименований цехов. Перечень следует скорректировать в зависимости от оснащённости конкретного предприятия).

Рабочий лист 13/4/D/1:

Расчет оборудования

Скорость конвейерного пути подвешного длиной 120 м равна 18 м/мин, толкающие пальцы расположены через 1500 мм. Сколько туш одновременно подвешено на подвешном пути конвейера, и через какой промежуток времени сходит с конвейера 1 туша?

Расчетные формулы:

Мощность можно получить умножением силы на скорость

$$P = F \cdot v \tag{1}$$

Мощность можно также выразить следующим образом:

$$P = \frac{F \cdot v \cdot b}{60 \cdot 1000 \cdot \eta} \tag{2}$$

где F- тяговое усилие цепи конвейера, Н;

v - скорость конвейера;

b – коэффициент запаса мощности (b = 1,1-1,3);

η - КПД привода.

Цифра 60 в формуле означает пересчет минут в секунды, а цифра 1000 означает пересчет Н*м/с в киловатты.

Длина конвейера.

$$L = \frac{t \cdot N}{60} \cdot l \tag{3}$$

где N - производительность конвейера (шт/ч);

t – время технологических операций на конвейере (мин);

l – расстояние между тушами, м.

Если учтем, что $v = \frac{L}{t}$, то получим

$$v = \frac{N \cdot l}{60} \tag{4}$$

где N – производительность линии (голов/ ч);

l – расстояние между двумя тушами на конвейере, (м).

На основе этого соотношения можно записать дополнительно два равенства:

$$N = \frac{60v}{l} \quad (5)$$

Рабочий лист 13/5/A/1

Отраслевая нормативная документация

Указать соответствующую отраслевую нормативную документацию видам сырья и готовой продукции.

Таблица – Нормативная документация по мясной отрасли

№	Наименование сырья/продукта	Разрешающие документы	Код по классификатору продукции
1	Колбаса (сосиски, сардельки и пр.)...		
2			
3			
4			

(Примечание для преподавателей: курсивом в таблице указан примерный перечень продукции).

Рабочий лист 13/5/C/1

Анализ причин брака и выпуска продукции низкого качества, устранение причин

Проанализируйте и решите следующие задачи:

а) В готовых вареных колбасах, приготовление фарша для которых производили с использованием казеината натрия, на разрезе видны включения белого цвета. Возможная причина их наличия отклонение от ГОСТ.

Проанализируйте ситуацию, определите возможные причины возникновения дефекта, примите соответствующее решение.

б) Отсутствует монолитность у готового продукта—вареная говядина в форме. Выход партии изделий 68%.

Проанализируйте технологическую схему, установите причины появления дефекта, примите соответствующие решения.

в) По окончании процесса сушки сырокопченых колбас у готовых изделий обнаружено:

- отслоение оболочки,
- выраженная внешняя деформация батонов,
- появление на разрезе серых пятен.

Проанализируйте каждую ситуацию, определите возможные причины возникновения дефектов, примите соответствующие решения.

г) Рассчитать массу мяса (говядина) загруженного в морозильную камеру и усушку. Известно, что масса мяса, выгруженного из камеры составила 982 кг (говядина парная 2 категории). Норма усушки при замораживании парного мяса установлена 1,85%.

Рабочий лист 13/5/D/1

Определить содержание стандарта вида «Общие технические условия»

Определите содержание стандарта вида «Общие технические условия» на выпускаемую в вашем предприятии мясную продукцию. Примерный перечень стандартов: Мясо и мясные продукты. Общие технические условия; Колбасы вареные халяль. Общие технические условия; Изделия колбасные вареные. Общие технические условия.

При выполнении задания указать:

- название стандарта
- назначение стандарта
- область применения стандарта
- основные разделы стандарта
- классификацию продукции в соответствии со стандартом.

Рабочий лист

Обработка и анализ этапов практики

Подготовьте заключительную презентацию содержащую предложения по расширению ассортимента выпускаемой продукции и усовершенствованию организации предприятия. охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности. Составьте выводы о достижении цели производственной практики и выполнении поставленных задач. Полученные данные будут включены в отчет производственной практики.

Модуль 14

1.Учебные ситуации

Учебная ситуация № 1

Ваша компания производит продукцию с относительно высоким качеством, которая содержит муку и микрокомпоненты. При производстве используются машины и оборудование, которые позволяют дозировать подобную муку «по индивидуальному заказу», гибко и экономически эффективно реагируя на различные и неожиданные пожелания клиентов.

В процессе вашей деятельности в смесительном отделе вам предстоит познакомиться с данным оборудованием и оценить, какое экономическое значение имеет данное гибкое реагирование на пожелания клиентов для вашей компании.

Учебная ситуация 2

Пожелания клиентов постоянно меняются. Чтобы реагировать на них, современное мясоперерабатывающее предприятие должно постоянно испытывать новые рецептуры и технологии.

Вы знакомитесь с процессом составления и испытания новых рецептур, используете их и составляете соответствующие смеси. При необходимости и в зависимости от результата лабораторных исследований вы корректируете рецепт.

Учебная ситуация 2

На мясоперерабатывающем предприятии имеются различные точки в процессе производства, в которых сырье, промежуточные продукты или конечные продукты могут подвергаться критическим ситуациям, что влияет на гигиену продуктов питания.

Ваше предприятие в рамках достижения международных сертификациях хочет ввести концепцию НАСКР (анализ рисков и критические контрольные точки), и для этого нужна Ваша помощь.

Учебная ситуация 3

Чтобы обеспечить качество на предприятии, необходимо контролировать процессы и продукцию. Это одна из основных ежедневных обязанностей младшего инженера. Вы познакомитесь со специальными исследованиями по контролю качества и примените их.

2..Лекционные материалы

№	Теория		Практика			Информация для учителя	
	Время [ч]	Лабораторно-практические занятия	Время [ч]	Профессиональная практика	Производственное обучение	Время [ч]	Учебные и рабочие методы
1	А Классификация консультирования	В	С	С Знакомство с отделом продаж предприятий	Д Деловая игра «Полужительные и отрицательные качества консултантов» в процессе коммуникации при продаже		Рабочий лист 14/1/A/1: «Классификация консультирования» Рабочий лист 14/1/D/1: «Знакомство с отделом продаж предприятия» Рабочий лист 14/1/C/1: «Деловая игра «Полужительные и отрицательные качества консултантов» в процессе коммуникации при продаже»
2	Характеристика банкетов	Оформление банкетных блюд		Знакомство с учреждением общественного питания	Составление меню банкета, банкета-чая и банкета-фуршета		Рабочий лист 14/2/A/1: «Характеристика банкетов» Рабочий лист 14/2/B/1: «Оформление банкетных блюд» Рабочий лист 14/2/D/1: «Составление меню банкета-обеда, банкета-чая и банкета-фуршета» Рабочий лист 14/2/C/1: «Знакомство с учреждением общественного питания» Рабочий лист 14/2/C/2: «Анкетирование покупателей»
3	Маркировка упаковочной продукции			Дефекты тары на производстве	Порядок записи маркировки		Рабочий лист 14/3/A/1: «Составление меню банкета-обеда, банкета-чая и банкета-фуршета» Рабочий лист 14/3/A/1: «Маркировка упаковочной продукции» Рабочий лист 14/3/D/1: «Порядок записи маркировки» Рабочий лист 14/3/C/1: «Дефекты тары на производстве»

3. Рабочие листы

Рабочий лист 14/1/A/1:

«Классификация консультирования» дайте описание с указанием функции каждому разделу предметной классификации консультирования:

по общему управлению _____

по административному управлению _____

по финансовому управлению _____

по управлению кадрами _____

по маркетингу _____

по организации производства _____

по информационным технологиям _____

специализированное консультирование _____

Рабочий лист 14/1/D/1:

Знакомство с отделом продаж предприятия

Ознакомьтесь со структурой предприятия и его организационно-правовой формой, изучите историю компании.

Начните работу с изучения ассортимента, освоите общие теоретические сведения о линейке продукции. На этом этапе должно сформироваться представление о категории товара и его свойствах. После того как студент освоил пособие, он приступает к изучению прайс-листа — этот блок дает знания о том, какие именно товары он будет продавать. Чтобы упростить ознакомление с ассортиментом, студент может пользоваться выставочным/торговым залом, в котором представлена линейка товаров.

Рабочий лист 14/1/C/1:

Деловая игра «Положительные и отрицательные качества консультантов» в процессе коммуникации при продаже продукции

Группа студентов делится на две группы и заполняют таблицу каждая группа самостоятельно. По итогам считают количество перечисленных пунктов.

Примените положительные навыки при работе с клиентами в отделе продаж.

Положительные качества	Отрицательные качества
Спрашивает клиента о тех фактах и ситуациях, о которых он мог бы узнать предварительно	Изучает предварительно факты, связанные с деятельностью компании клиента и задает вопросы в форме: «Как мне известно, недавно Вы объявили о выпуске новой модели вашей продукции. Что это дает Вашей фирме?»

Подает предложения в форме, близкой к стандартным рекламным буклетам своей консультационной компании	Подает предложения в форме, специально подготовленной для конкретного клиента
Говорит о своих достижениях и старается на этой основе доказать, что именно он лучше других сможет решить проблему клиента	Старается помочь клиенту с самого начала, высказывая новые идеи и давая практические советы еще до начала полноценного сотрудничества
Прямо сообщает клиенту о своем опыте работы в отрасли или по проблеме клиента	Задаёт вопросы и высказывает суждения, которые показывают знание им ключевой терминологии, фактов, цифр или событий, связанных со сферой клиента
Высказывает свои суждения в безапелляционной форме	Высказывает суждения в вопросительной форме, интересуется мнением клиента о них
Не интересуется ролью конкретных сотрудников в фирме	Интересуется не только фирмой клиента в целом, но и личным положением сотрудников в ней, суждениями о проблемах компании
Больше говорит, чем слушает	Умеет выслушать клиента, не устраивая при этом допроса
Говорит только о самой проблеме	Говорит о тех положительных результатах, к которым приведет решение проблемы
Предлагает клиенту только один вариант организации консультационной работы с ним	Предлагает несколько вариантов организации консультационной работы, помощь в определении их преимуществ и недостатков и предоставляет право выбора (разовые консультации, консультационный проект, абонентное обслуживание и т.д.)
Предпочитает письменное общение	Всегда готов встретиться с клиентом лично
Во время своего выступления перед руководителем с сотрудниками компании клиента строго придерживается заранее заготовленного текста	Охотно отвечает на все вопросы, возникающие по ходу дела, даже если они прерывают его заранее заготовленную речь
Не запоминает высказываний и комментариев клиента	Интересуется суждениями клиента и вспоминает о них в нужный момент
Не реагирует на возражения клиента или реагирует на них формально	Отвечает на возражения клиента по существу
Осторожен в высказывании новых идей	Не боится высказывать рискованные идеи
Всегда задает вопросы «в лоб»	Старается избежать «лобовых» вопросов, если они могут поставить клиента в неловкое положение (например, вместо вопроса «Что у Вас не в порядке?» спрашивает «На что у Вас не хватает времени?»)

(Примечание для преподавателей: курсивом в таблице указан примерный перечень оборудования. Перечень следует скорректировать в зависимости от оснащенности конкретного предприятия).

Дожидаюсь его окончания; меньше затраты средств в расчете на одного гостя, чем при банкете за столом.			напитки; минеральная вода и соки (из расчета 200-250 мл на одного человека)	оформляют «юбки» до пола.	тарелками справа; полотенняные салфетки стопками или группами размещают закусочными тарелками слева.	лезвие ножа; справа от закусочных тарелок в полотняную салфетку (конверт) кладут ножи ввером, за ними вилки на ребро	Горячие блюда, приготовленные маленькими порциями, укладывают на подогретое блюдо горкой, вставляют несколько шпажек в верхние порции, остальные шпажки - в центре большой стопке в центре или с края блюда.	скатерть, проветривают помещения
Банкет - чай								

(Примечание для преподавателей: курсивом в таблице указан примерный перечень оборудования. Перечень следует скорректировать в зависимости от оснащенности конкретного предприятия).

Рабочий лист 14/2/A/1:

Характеристика банкетов

Тема: Оформление банкетных блюд.

Оформить блюда: рыбу фаршированную (целиком) , птицу фаршированную (целиком).

Инструменты, инвентарь, посуда: рыбные котлы, кастрюли 10, 5 л, доски разделочные, ножи карбовочные, овощные, средний поварской, мясорубка, миксер, блюдце овальное, блюдце круглое, соусники..

Технология оформления:

судак фаршированный: приготовить майонез, рецептура №657 (банкетный). Приготовленным майонезом с желе оформляем тушку судака 2-3 раза до получения ровной поверхности, затем прикрепляем к тушке карбованные овощи (отварную морковь, зелень, лимон, карбованные свежие огурцы). Перекладываем на овальное блюдо. Оформляем фигурно гарниром. В соусниках отдельно подается соус-хрен.

Курица фаршированная: Охлажденную курицу глазируем подготовленным майонезом с желе, закрепляем карбованные овощи (морковь, огурцы), зелень, клюкву, сладкий перец. Перекладывают тушку птицы на овальное блюдо, в соуснике подают соус-хрен.

Последовательность выполнения работы.

1. Приготовить майонез с желе и его слегка разогреть.
2. Залить приготовленным майонезом с желе рыбу и птицу.
3. Отварные, свежие овощи, лимон фигурно нарезать с помощью карбовочного ножа, зелень помыть, высушить.
4. Подготовить овощи, окунуть в желе и прикрепить к рыбе, птице.
5. Приготовленные птицу и рыбу переложить на блюдо и оформить сложным гарниром из свежих овощей.
6. Соус-хрен (промышленного производства) переложить в соусник.
7. Оформить работу и сдать преподавателю.

Рабочий лист 14/2/D/1:

Составление меню банкет-обеда, банкета-чая и банкета-фуршета

Тема: Составление меню банкет-обед (банкет-ужин с полным обслуживанием официантами, свадебного). Составление меню банкета-чая и банкета-фуршета.

Цель: изучить правила составления меню различных банкетов в зависимости от вида обслуживания с использованием нормативных документов (сборники рецептов блюд и кулинарных изделий, технико-технологической карты и т.д.).

Задание:

1. Изучить ассортиментный минимум блюд и закусок для различных банкетов. см. приложение №2.
2. Составить меню в соответствии с ассортиментным минимумом и заданием по определенной форме:
 - обед с полным обслуживанием официантами;

- ужин с полным обслуживанием официантами;
- банкет по случаю свадьбы с частичным обслуживанием официантами; - банкет-чай;
- банкет-фуршет.

Рабочий лист 14/2/С/1:

Знакомство с учреждением общественного питания

Ознакомление с видами услуг, предоставляемых рестораном, баром или кафе (зависит от базы практики).

Дайте характеристику всем методам и формам обслуживания, применяемым на предприятии.

Рабочий лист 14/2/С/1:

Анкетирование покупателей

Составьте вопросы к анкете по задаче: Определение покупательских предпочтений в отношении продукта.

Пример составления анкеты

Задача: Определение доли потребителей товаров и услуг различных производителей на рынке физических лиц

Блок вопросов, позволяющий решить задачу:

1. Покупали ли Вы товар N хотя бы раз за последние 3 месяца?

- Да
- Нет

2. Как часто Вы покупаете товар N?

- Ежедневно
- 2-3 раза в неделю
- 1 раз в неделю
- 2-3 раза в месяц
- 1 раз в месяц
- Реже 1 раза в месяц
- Затрудняюсь ответить

3. Какой объем товара N Вы обычно покупаете за 1 раз? (записать)

4. По какой цене Вы обычно приобретаете товар N?(записать)

5. Продукт N каких марок Вы покупали хотя бы раз за последние 3 месяца?
Продукт N каких марок Вы покупаете чаще всего?

	Покупали хотя бы раз за последние 3 месяца	Покупаем чаще всего
Марка 1		
Марка 2		
Марка 3		
Марка 4		
...		
Другие (записать)		

Рабочий лист 14/3/A/1:

Маркировка упакованной продукции

Продолжите требования к маркировке на упакованную продукцию:

При упаковывании фасованного мяса на поточно-механизированных линиях на каждую порцию фасованного мяса выдают чек, который наклеивают на упакованную порцию, с указанием:

1. Фактической массы, г;
2. Даты изготовления и срока реализации.

Кроме того, в каждую упаковочную единицу вкладывают этикетку с указанием:

1. Наименования предприятия-изготовителя и (или) товарного знака;
- 2.
- 3.
- 4.

Рабочий лист 14/3/D/1:

Порядок записи маркировки

Какая маркировка будет нанесена на мясо-растительных консервах, выработанных 17 января 2011 года предприятием-изготовителем № 256 пищевой промышленности в первую смену.

Укажите порядок записи маркировки.

Рабочий лист 14/3/C/1:

«Дефекты тары на производстве»

При приемке партии консервов в предприятии обнаружены следующие дефекты: незначительная помятость банок без острый граней; легкие поверхностные царапины без нарушения поверхностного слоя, небольшие точки ржавчины на наружной поверхности банок, которые после протирки в одних экземплярах удаляются, а в других остаются темные точки: 10% из проверенных банок имеют "хлопушку". Дайте заключение о качестве консервов. Если эти консервы будут признаны нестандартными, то укажите возможность их использования.

Для решения задачи объединим исходные данные и показатели требования ГОСТа в таблицу.

Таблица - Данные для решения задачи

Показатель ГОСТа	Показатель образца	Анализ соответствия требованиям ГОСТа
Для решения воспользуемся ГОСТом 11771-93. Пункт 1.7 его гласит. Что "Допускают к реализации консервы герметично укупоренные и пресервы плотно укупоренные при отсутствии подтечности банок, имеющие: ... -незначительную помятость корпуса банок без острых граней; - легкие поверхностные царапины без нарушения целостности полуды;	незначительная помятость банок без острый граней; легкие поверхностные царапины без нарушения поверхностного слоя; небольшие точки ржавчины на наружной поверхности банок, которые после	Из анализа требованиям ГОСТа следует, что 90% банок соответствуют им. Нестандартными согласно ГОСТу 11771-93 являются 10% банок, имеющих "хлопушку". Согласно ГОСТ 11771-93 п. 1.8, "Вопрос об использовании консервов в банках с "хлопающими" крышками и доньшками решается органами государственного санитарно-эпидемиологического

-незначительный налет ржавчины на наружной поверхности банок в виде отдельных точек, которые после протирки банок удаляются или оставляют темные точки	протирки в одних экземплярах удаляются, а в других остаются темные точки; -10% из проверенных банок имеют "хлопушку"	надзора". Таким образом, все консервы, за исключением 10%, имеющих "хлопушку", являются пригодными для реализации. Те 10%, имеющих "хлопушку", также являются пригодными в пищу, однако могут реализовываться только с разрешения санитарных органов.
--	--	---

Рабочий лист 14/4/A/1:

Критические контрольные точки (ККТ) в технологических процессах изготовления мясных продуктов

Каждый из студентов получает задание на разработку. Задание включает наименование одной из технологических операций процесса изготовления мясных продуктов, например, размораживание.

Студенту необходимо:

- составить перечень опасных факторов, которые могут быть на этой операции;
- проанализировать каждый из них по алгоритму – дереву принятия решения;
- результаты выявления ККТ по каждому из опасных факторов представить в виде таблицы.

При ответе на вопросы учитывать рекомендации по классификации предупреждающих действий. В обязательном порядке учитывать опасные факторы, регламентированные СанПиН 2.3.2.1078, если они могут быть на этой операции.

По результатам анализа сделать вывод о количестве ККТ на операции.

Рабочий лист 14/4/C/1:

Анализ рисков и критических контрольных точек и соответствующая документация

Продукт:

1. Составьте базовую технологическую схему производственного процесса! (дополнительный лист)

2. Проведите анализ рисков!

Сырье	Возможный риск для здоровья	Вероятность наступления	Опасность была впоследствии устранена?	Критическая контрольная точка Да/нет, №
Этапы производства	Возможный риск для здоровья			
Конечный продукт	Возможный риск для здоровья			

3. Составьте список критических контрольных точек (ССР)

№ ССР	Допустимое отклонение	Метод контроля	Частота контроля	Меры при Превышен и значения допустимого	Ответственный сотрудник	Документация

Модуль 15

1. Учебные ситуации

Учебная ситуация 1

Ваше предприятие выкупили иностранные инвесторы. Новое руководство решает заменить частично старое оборудование. Вам поручено:

- составить общую характеристику технологического оборудования и средств автоматизации и механизации;
- провести расчет сырья и готовой продукции.

Учебная ситуация 2

Руководство вашего предприятия решили расширить ассортимент выпускаемой продукции и внедрить новое производство. Вам необходимо составить представление о возможностях вашего предприятия, сформулировать рекомендации относительно того, какие виды мясных продуктов могло бы производить предприятие и представить на совещании технологическую схему производства.

В мясоперерабатывающей отрасли производство всех видов готовой продукции осуществляется в строгом соответствии с действующей нормативной документацией (технологические инструкции), которая регламентирует перечень, последовательность выполнения и способы организации технологических операций и технологические параметры производства.

Выбор технологической схемы производства и ее описание осуществляется по данным, представленным в технологических инструкциях.

Технологическая схема производства – это последовательный перечень всех операций и процессов по технологической обработке сырья и выработке готовой продукции с указанием применяемого режима обработки (температуры, длительности, степени измельчения и т.д.).

Выбор технологической схемы следует производить с учетом последних достижений науки и техники (максимальной механизации и автоматизации технологического процесса).

Учебная ситуация 2

В проектно-конструкторское бюро дано задание на разработку мероприятий по реконструкции для вашего предприятия, а вы назначены контактным лицом по вопросам ПКБ относительно одного из цехов на предприятии.

Резюмируйте результаты своих исследований и представьте их в ПКБ в виде:

- Расчет и расстановка рабочих цеха
- Расчет потребности в ресурсах для предприятия
- План производственного цеха

№	Теория			Практика			Информация для учителя	
	Время [ч]	Лабораторно-практические занятия	Время [ч]	Профессиональная практика	Время [ч]	Производственное обучение	Время [ч]	Учебные и рабочие методы
1	А Обзор технологического оборудования и принцип действия	В	С Характеристики исходного сырья и готовой продукции. Нормативные документы	Д Расчет производительности универсальной термокамеры			Рабочий лист 15/1/А/1: «Обзор технологического оборудования и принцип действия» Рабочий лист 15/1/Д/1: «Расчет производительности универсальной термокамеры» Рабочий лист 15/1/С/1: «Характеристики исходного сырья и готовой продукции. Нормативные документы»	
2	Б Порядок приёмки скота и первичная переработка		Общая характеристика технологического оборудования	Расчет количества сырья			Рабочий лист 15/2/А/1: «Порядок приёмки скота и первичная переработка» Рабочий лист 15/2/Д/1: «Расчет количества сырья»	
3	В Линии мясоперерабатывающих предприятий		Расчет расхода воды, пара, холода, воздуха, электроэнергии и газа на технологические цели	Расчет и расстановка рабочих цеха			Рабочий лист 15/2/С/1: «Общая характеристика технологического оборудования Средства автоматизации и механизации» Рабочий лист 15/3/А/1: «Линии мясоперерабатывающих предприятий» Рабочий лист 15/3/С/1: «Расчет расхода воды, пара, холода, воздуха, электроэнергии и газа на технологические цели» Рабочий лист 15/3/Д/1: «Расчет и расстановка рабочих цеха»	
4	Г Оснащение оборудования деликатесного цеха		Обработка и анализ этапов практики	План производственного цеха			Рабочий лист 15/4/А/1: «Оснащение оборудования деликатесного цеха» Рабочий лист 15/4/Д/1: «План производственного цеха» Рабочий лист 15/4/С/1: «Обработка и анализ этапов практики»	

Рабочий лист 15/1/A/1:

Обзор технологического оборудование и принцип действия

Найдите информацию о принципе действия основного технологического оборудования и представьте их в графическом виде.

а) оборудование непрерывного действия

.....

.....

б) оборудование периодического действия

.....

Рабочий лист 15/1/D/1:

Расчет производительности универсальной термокамеры

Сколько необходимо поставить универсальных термокамер на две рамы на мясоперерабатывающем предприятии при его мощности по производству колбасных изделий 10 т за смену? Средняя вместимость одной камеры составляет 500 кг, продолжительность термообработки в среднем 2 часа. Время смены – 8 часов.

Расчет производительности универсальной термокамеры (в т/ч) рассчитывается по следующей формуле:

$$N = z \cdot g \cdot \frac{60}{T} \quad (18)$$

где z – число рам, шт;

g – масса продукта на одной раме, т/шт;

T – продолжительность термообработки, мин.

Рабочий лист 15/1/C/1:

Характеристики исходного сырья и готовой продукции. Нормативные документы

Основываясь на ассортименте вырабатываемых изделий, произведите расчет сырья и готовой продукции (таблица 1,2). Расчет сырья цеха убоя скота и разделки туш заключается в определении количества голов всех видов скота, перерабатываемого в данном цехе, на основании заданной мощности мясокомбината в тоннах мяса на костях, норм выходов и принятой живой массы скота. При этом учитываются местные условия и тип предприятия.

Таблица 1 – Количество исходного сырья

Сырье	Выход		
	к живой массе скота, %	с одной головы, кг	за смену, кг

Таблица 2 – Количество готовой продукции

Продукция	Выход			Направление продукции
	к живой массе скота, % ;	на одну голову, кг	за одну смену, кг	

Рабочий лист 15/2/A/1:

Порядок приёмки скота и первичная переработка

1. Описать порядок приёмки скота.
2. Назвать пути снижения потерь при первичной переработке крупного рогатого скота.
3. Подробно описать технологический процесс съёмки шкуры со свиных туш.
4. Дать определение понятию «убойный выход».
5. Как влияет соблюдение технологических режимов на качество обработки птицы.
6. Указать нормы выходов мяса, субпродуктов и отходов при убое и обработке птицы (кур и цыплят).
7. Описать технологическую схему переработки слизистых субпродуктов, указать режимы.
8. Дать определение понятию «кишки-фабрикат».
9. Описать строение шкуры крупного рогатого скота.
10. Описать условия и правила сбора крови на предприятии для пищевой продукции.

Рабочий лист 15/2/D/1:

Расчет количества сырья

Предприятие выпускает рубленый полуфабрикат – котлеты домашние.

Рассчитайте количество сырья, необходимого для производства 200 порций. Масса порции 50 г. Рецепт мясного фарша:

Наименование сырья	Норма расхода, кг на 100 кг несоленого сырья
Говядина 1 сорта	52,0
Свинина полужирная	37,0
Мука пшеничная	7,0
	Норма расхода, г на 100 кг несоленого сырья
Соль поваренная пищевая	2500
Перец черный молотый	150
Чеснок свежий	125

Рабочий лист 15/2/C/1:

Общая характеристика технологического оборудования

Средства автоматизации и механизации

Установите, какое оборудование используется на Вашем предприятии, и заполните таблицу 1.

Таблица 1 – Перечень используемого технологического оборудования

№ п/п	Название машины	Выполняемая технологическая операция и масса перерабатываемого сырья, кг/смену	Производительность машины, кг/ч и габаритные размеры, мм	М а р к а машины	Кол-во	
					расч.	прин.
1.	Весы механические					
2.	Стол обвалочный					
3.	Волчок					

4.	Фаршемешалка					
5.	Шприц колбасный					
6.	Загрузочное устройство					
7.	Куттер					
8.	Шпигорезка					
9.	Массажер					
10.	Ињектор					
11.	Ледогенератор					
12.	Ленточная пила для разделки мясных туш на отруба					
13.	Термокамера					
14.	Холодильная камера					
15.	Комплект промышленных ножей					
16.	Мойка со стерилизатором					
17.	Тележки для посола					
18.	Тележка грузовая					
19.	Стол формовочный					
20.	Технологический стеллаж					
21.	Оборотная тара					
22.	Вакуум-упаковочная машина					
23.	...					
24.	...					

(Примечание для преподавателей: курсивом в таблице указан примерный перечень оборудования. Перечень следует скорректировать в зависимости от оснащённости конкретного предприятия).

Рабочий лист 15/3/А/1:

Линии мясоперерабатывающих предприятия

Продолжите и дополните перечень названиями линии строку:

В линию переработки крупного рогатого скота входит бокс, лебедки, конвейеры обескровливания, забеловки _____

Рабочий лист 15/3/С/1:

Расчет расхода воды, пара, холода, воздуха, электроэнергии и газа на технологические цели

Для обеспечения технологического процесса предприятия в целом и каждого цеха в отдельности необходимо иметь определенное количество холодной и горячей воды, пара, холода, электроэнергии, а в отдельных случаях, сжатого воздуха и газа, рассчитываемого как по нормам, так и по выбранному технологическому оборудованию.

Проведите расчет потребности в ресурсах для предприятия. Нормы расхо-

да на единицу продукции даны в «Нормы технологического проектирования предприятий мясной промышленности» по каждому цеху (отделению) [1].

Количество воды, пара, холода, электроэнергии и т.д. в смену можно определить по формуле (1).

Результаты расчетов сводят в таблице 5.

Таблица 5 – Расчет потребности в ресурсах для предприятия

К о - л и - ч е - с т в о в ы - п у - с к а - е м о й п р о - д у к - ц и и в с м е - н у, к г	Расход											
	воды, м3		пара, кг		х о л о д а , МДж		э л е к т р о - э н е р г и и , кВт•ч		с ж а т о г о в о з - д у х а , м3		г а з а м3	
	н о р - м а н а 1 г о - л о в у	н о р - м а в с м е - н у	н о р - м а н а 1 г о - л о в у	н о р - м а в с м е - н у	н о р - м а н а 1 г о - л о в у	н о р - м а в с м е - н у	н о р - м а н а 1 г о - л о в у	н о р - м а в с м е - н у	н о р - м а н а 1 г о - л о в у	н о р - м а в с м е - н у	н о р - м а н а 1 г о - л о в у	н о р - м а в с м е - н у

По установленному оборудованию расчет ведут по формуле:

$$M=m \cdot A \cdot t_c / T_c \quad (1)$$

где M- количество воды (пара и т.д.) в смену, м3 (кг и т.д.);

m– удельная норма расхода сырья в 1 ч, м3 ч/т (кг ч/т);

A - производительность оборудования, т/ч;

t_c - продолжительность работы оборудования в смену, ч;

T_c - продолжительность смены, ч.

Рабочий лист 15/3/D/1:

Расчет и расстановка рабочих цеха

Изучите должностные инструкции рабочих профессии и инженерно-технических работников. Проведите расчет и расстановку рабочих, результаты следует представить в таблице 6. Рабочую силу расставляют с учетом рассчитанного количества рабочих, их квалификации и условий работы.

Количество рабочих, обслуживающих поточные линии или машины определяют по данным, указанным в паспортах оборудования или в нормативах времени и выработки.

Таблица 6 – Количество рабочих цеха

Операция	Количество сы- рья в смену, кг	Норма выработки в смену, кг или норма времени, с/кг (мин/кг)	Количество рабочих	
			расчетное	принятое

Рабочий лист 15/4/A/1:

Оснащение оборудованием деликатесного цеха

Перечислите оборудование.

Деликатесный цех. Оборудование деликатесного отделения может быть разнообразным. В отделении может быть установлено следующее оборудование:

- 1.
- 2.
- 3.

....

Рабочий лист 15/4/D/1:

План производственного цеха

Теперь Вы полностью знаете мясоперерабатывающее предприятие. Опираясь на полученные знания и документацию предприятия, составьте план одного из цехов. Чертежи необходимо выполнить на ватмане или миллиметровой бумаге формата А1. Генеральные планы должны иметь экспликацию сооружений. Планы цехов с расставленным оборудованием должны иметь экспликацию помещений и спецификацию оборудования. Допускается представление ксерокопий чертежей. Все чертежи должны иметь штампы, которые должны быть заполнены в соответствии с действующими требованиями [2].

Пример чертежа генерального плана.

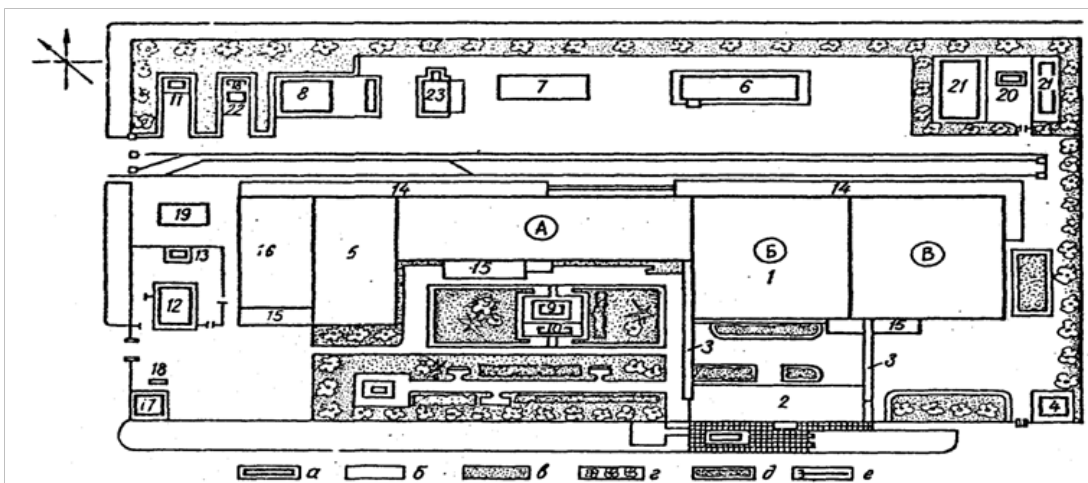


Рисунок 3.2. – Генеральный план мясокомбината производительностью 100 т мяса в смену:

1- главное производственное здание (А- мясозировой корпус; Б- холодильник с машинным отделением холодильной установки и трансформаторная подстанция; В - мясоперерабатывающий корпус), 2 - административно-бытовой корпус, 3 - галереи, 4 - весовая, 5 - корпус предубойного содержания скота; 6 - блок подсобных цехов; 7 - площадка для материалов; 8 - котельная с тепловым пунктом; 9 - конденсаторное отделение; 10 - градирня; П - склад аммиака и масел; 12 - санитарный блок; 13 - дезинфектор; 14 -железно-дорожная платформа; 15 - автомобильная платформа; 16 -вагон для скота, весовая для скота; 17 - пункт мойки и дезинфекции машин; 18 - нефтеуловитель и грязеуловитель; 19 - площадка для навоза; 20 - водопроводная станция; 21 - пожарные резервуары для воды емкостью 2000 м³; 22 - канализационная насосная станция; 23 - песколовка-жироловка, каньжная; а - здания и сооружения; б - закрытые площадки; в - газон; г - высокорастущие деревья; д - кустарник; е - железнодорожный подъездной путь.

Рабочий лист 15/4/С/1:

Обработка и анализ этапов практики

Подготовьте заключительную презентацию содержащую предложения по расширению ассортимента выпускаемой продукции и усовершенствованию организации предприятия. охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности. Составьте выводы о достижении цели производственной практики и выполнении поставленных задач. Полученные данные будут включены в отчет производственной практики.

Модуль 16

1. Учебные ситуации

Учебная ситуация № 1

Вы и несколько ваших партнеров решили открыть малое предприятие по производству мясных продуктов. Вам как специалисту мясоперерабатывающей отрасли доверили открыть и оформить предприятие.

Последовательность ваших действий следующая:

- определить законные аспекты малого предпринимательства;
- определить этапы создания юридического лица

Учебная ситуация №2

Вы молодой специалист на мясоперерабатывающем предприятии малой мощности. Ваш руководитель ввиду финансовых трудностей вынужден был сократить ряд штатных единиц сотрудников. Вашу штатную позицию объединили с бухгалтером и вам предстоит вести бухгалтерский учет предприятия.

Вы должны знать:

- Классификацию счетов бухгалтерского учета
- Формы бухгалтерского учета предприятия.

Провести учет приобретения основных средств и зарегистрировать в журнале операций и запишите на счетах бухгалтерского учета факты хозяйственной деятельности.

2. Лекционные материалы

№	Практика					Информация для учителя		
	Теория	Время [ч]	Лабораторно-практические занятия	Время [ч]	Профессиональная практика	Производственное обучение	Время [ч]	Учебные и рабочие методы
1	Теоретическое обучение А	Время [ч]	В	Время [ч]	С Структура и организация предприятия	Д К а р т а - спецификация производственного процесса		Учебные материалы Рабочий лист 16/1/A/1 «Основы бизнес администрирования» Рабочий лист 16/1/D/1 «Карта-спецификация производственного процесса» Рабочий лист 16/1/C/1 «Структура и организация предприятия»
2	П р а в о в ы е аспекты предпринимательства и бизнеса администрирования Ранги препятствий ведению бизнеса				Регистрация производственных и коммерческих предприятий	Этапы создания юридического лица		Рабочий лист 16/2/A/1 «Правовые аспекты предпринимательства и бизнес администрирования» Рабочий лист 16/2/A/2 «Ранги препятствий ведению бизнеса» Рабочий лист 16/2/D/1 «Этапы создания юридического лица» Рабочий лист 16/2/C/1 «Регистрация производственных и коммерческих предприятий»
3	Классификация счетов бухгалтерского учета				Факты хозяйственной деятельности организации	Формы бухгалтерского учета предприятия		Рабочий лист 16/3/A/1 «Классификация счетов бухгалтерского учета» Рабочий лист 16/3/D/1 «Формы бухгалтерского учета предприятия» Рабочий лист 16/3/C/1 «Факты хозяйственной деятельности организации»

3. Рабочие листы

Рабочий лист 16/1/A/1

Основы бизнес администрирования

Дайте пояснение следующим терминам: предприятие; экономический принцип; корпоративное управление; корпоративные стратегии; аспекты контроля и управления распространением продукции.

Ответьте на следующие вопросы. Хотели бы вы иметь свое собственное предприятие? Если да, то вы предпочли бы купить уже существующее предприятие или начать с нуля?

- а) На каких товарах или услугах вы остановились бы?
- б) Какими способностями, квалификацией, интересами необходимо обладать для того, чтобы преуспеть в бизнесе?
- в) Какое место вы бы выбрали для своего предприятия?
- г) Какой тип организации бизнеса вы бы предпочли бы: ИП, ТОО или АО?
- д) С чего вы начали бы свой бизнес: с собственного производства или с франшизы (продажа продукции, производимой другими фирмами).

Рабочий лист 16/2/A/1

Правовые аспекты предпринимательства и бизнес администрирования

Проработайте законы и ответьте, в какой мере в них раскрыт вопрос предпринимательства и бизнес администрирования:

1. Конституция РК от 30.08.1995.
2. Гражданский кодекс РК от 27 декабря 1994 г. № 269 -XII
3. Закон РК от 31.01.2006 г. № 124-III « О частном предпринимательстве»
4. Кодекс РК «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» от 10 декабря 2008 г. №99- IV
5. Кодекс РК «Об административных правонарушениях» от 30.01.2001 г. №155-II (КоАП)
6. Национальные Стандарты Финансовой Отчетности № 1 от 21 июня 2007 г. № 218.
7. Закон РК «О бухгалтерском учете и финансовой отчетности» от 4 декабря 2008 г. № 97-IV.
8. Правила ведения бухгалтерского учета от 22 июня 2007 г. № 221
9. Закон Республики Казахстан от 13 мая 2003 года № 415-II «Об акционерных обществах».
10. Закон Республики Казахстан от 8 января 2003 года № 373-II «Об инвестициях»
11. Закон Республики Казахстан от 22 апреля 1998 года № 220-I «О товариществах с ограниченной и дополнительной ответственностью»

Рабочий лист 16/2/A/2

Ранги препятствий ведению бизнеса

Что мешает эффективной работе бизнеса?

Ознакомьтесь с выдержкой из «Отчета о мировом развитии» Всемирного банка, касающейся вопроса о том, какие аспекты деятельности государства (а точнее, неудовлетворительное функционирование государственных органов) мешают эффективной работе бизнеса. Ответьте на следующие вопросы:

1. Совпадают ли приведенные здесь данные с вашей оценкой ситуации в Казахстане (в таблице 2 Республика Казахстан представлена вместе с другими государствами СНГ)?

2. Опросите своих знакомых, связанных с частной предпринимательской деятельностью. В каких ситуациях им пришлось столкнуться с перечисленными выше негативными моментами (коррупцией, преступностью, произволом чиновников и т. д.)? Чего, по их мнению, не хватает в нашей стране для эффективной работы частных предприятий и в чем должна состоять роль государства?

Таблица 1 - Ранги препятствий ведению бизнеса (по оценке фирм) (худший = 1)

Препятствие	Африка (без стран Магриба)	Латинская Америка и страны Карибского бассейна	Восточная и Южная Азия	Ближний Восток и Северная Африка	СНГ	Центральная и Восточная Европа	Высокоразвитые страны ОЭСР
Коррупция	1	1	3	2	3	3	5
Преступность и воровство	5	3	8	8	4	6	6
Регулирование	8	8	7	7	8	8	4
Налоги	2	5	2	3	1	1	1
Финансирование	6	4	5	4	5	2	2
Инфляция	4	7	4	6	6	4	8
Нестабильность политики	7	6	6	5	2	7	7
Несовершенство инфра структуры	3	2	1	1	7	5	3

Рабочий лист 16/3/A/1

Классификация счетов бухгалтерского учета

На основе типового плана счетов осуществить группировку счетов бухгалтерского учета по назначению и структуре в виде таблицы 1

Таблица 1 Группировка счетов бухгалтерского учета по назначению и структуре

Группа	Подгруппа	Код счета	Наименование счета
Основные счета	Материальные		
	Денежные		
	Фондовые		
	Расчетные		
Регулирующие			
Распределительные	Собирательно-распределительные		
	Финансово-распределительные		
	Отчетно-распределительные		
Калькуляционные			
Сопоставляющие	Операционно-результативные		

Модуль 17

1. Учебные ситуации

Учебная ситуация № 1

Иностранная международная продовольственная компания рассматривает возможность инвестирования в ваш мясокомбинат. Руководство как квалифицированному специалисту доверило вам составить финансовый отчет по затратам предприятия и представить инвесторам.

Учебная ситуация №2

Ваше предприятия имеет филиал в одном из регионов Республики Казахстан. Вас как молодого перспективного специалиста командировали для ежегодного проведения аудита на данном предприятии под руководством главного бухгалтера.

Главный бухгалтер поручил Вам провести операционный аудит собственного капитала, обязательств и финансового положения хозяйствующего субъекта и представить данные в виде отчета.

2..Лекционные материалы

№	Теория		Практика				Информация для учителя	
	Теоретическое обучение	Время [ч]	Лабораторно-практические занятия	Время [ч]	Профессиональная практика	Производственное обучение	Время [ч]	Учебные и рабочие методы
1	А Основы финансового контроля		В		С Знакомство с финансовым отделом	Д Расчет ставки распределения, общие производственные затраты на конкретные заказы и суммы прямых и общепроизводственных затрат		Рабочий лист 17/1/A/1 «Основы финансового контроля» Рабочий лист 17/1/C/1 «Знакомство с финансовым отделом» Рабочий лист 17/1/D/1 «Расчет ставки распределения, общепроизводственные затраты на конкретные заказы и суммы прямых и общепроизводственных затрат»
2	Организация государственного финансового контроля				Калькуляция себестоимости затрат предприятия	Классификация себестоимости затрат предприятия		Рабочий лист 17/2/A/1 «Деловая игра «Верно/Неверно»» Рабочий лист 17/2/D/1 «Классификация себестоимости затрат предприятия» Рабочий лист 17/2/C/1 «Калькуляция себестоимости затрат предприятия»
3	Операционный аудит собственного капитала, обязательств и финансового положения хозяйствующего субъекта				Анализ динамики финансовых результатов деятельности предприятия	Анализ финансового состояния предприятия		Рабочий лист 17/3/A/1 «Структурный анализ баланса предприятия» Рабочий лист 17/3/D/1 «Анализ финансового состояния предприятия» Рабочий лист 17/3/C/1 «Анализ динамики финансовых результатов деятельности предприятия»

Рабочий лист 17/1/А/1

Основы финансового контроля

Деловая игра "Дать определения к терминам" Задание. Подобрать к каждому термину соответствующее определение Каждый обучаемый получает таблицу и должен заполнить ее пустые клетки. Термины и соответствующие им операции

№	Термины	Определение
1	Финансы	
2	Деньги	
3	Платеж	
4	Цена	
5	Валюта	
6	Национальный доход	
7	Капитал	
8	Рынок	
9	Продукция	
10	Бюджет	

Рабочий лист 17/2/А/1

Деловая игра «Верно/Неверно»

Ответьте на следующие утверждения - Верно/Неверно.

1. Децентрализованные фонды денежных средств - это государственный бюджет, внебюджетные фонды.

2. Контрольные функции финансов - это прежде всего контроль рубл. в процессе распределения денежных ресурсов.

3. Централизованные фонды денежных средств - это прибыль, выручка, амортизационные отчисления.

4. Финансовые ресурсы представляют собой экономические отношения, которые связаны с формированием, использованием, распределением фондов денежных средств для выполнения задач, поставленных государством. 5. Финансы - это совокупность целевых фондов денежных средств государства, предприятий и населения.

6. Финансовый контроль – это проверка специально уполномоченными органами соблюдения участниками финансовых, денежных, кредитных, валютных операций, требований законодательства, норм и правил, установленных государством и собственниками.

7. Зарплата - это определенный фонд денежных средств формируемый на предприятиях для дальнейшего распределения среди работников.

8. Объект финансового контроля – денежные отношения, пере распределительные процессы, возникающие в процессе формирования и использования денежных средств.

9. Распределительная функция выражается как процесс распределения ВВП и контроля за распределением.

10. В системе финансового контроля на практике и теории различают внутренний и внешний контроль

Рабочий лист 17/3/А/1

Структурный анализ баланса предприятия

Ознакомьтесь с приведенным примером структурного анализа баланса предприятия и сделайте выводы о финансовом состоянии предприятия. Обоснуйте свои выводы.

Таблица - Структурный анализ баланса предприятия "Invictus", (тыс. тенге.)

Показатели	2000			2001		
	На начало года	На конец года	Отклонение (+,-)	На начало года	На конец года	Отклонение (+,-)
Денежные средства	445	16 476	16 031	16 476	3 291	-13 176
Краткосрочные, долгосрочные финансовые вложения	500	1 000	500	1 000	2 500	1 500
Нематериальные активы		4856	4856	4856	33779	28923
Производственные запасы	249431	982475	733020	982451	2562575	1580124
Прибыль		546 309	546 309		2 368 013	2 368013
Доходы будущих периодов	—	—	—	—	—	—
Фонд накопления		3 125	3 125	1 58 000	158 000	
Целевое финансирование	149 343	382 343	233 000	2 343	301 920	299 577
Дебиторская задолженность	4224	55 892	51 668	55 892	47 569	-8 323
Кредиторская задолженность	48 105	740 226	692 121	740 226	1 728 782	988 556

Модуль 18

1. Учебные ситуации

Учебная ситуация № 1

Ваше предприятие планирует участвовать в конкурсе гранта от Всемирного банка развития.

Для участия в конкурсе нужно провести ряд исследований отечественного рынка по отрасли. Вам как бизнес-инженеру по мясоперерабатывающей отрасли поручили проведение изучения рынка и представление результатов в виде отчета.

Проведите обзор рынка по ассортименту выпускаемой продукции.

Учебная ситуация № 2

Ваше предприятие выпускает три вида изделий: вареные, сырокопченые колбасы и сардельки. На рынке, где она реализует свою продукцию, имеется еще четыре предприятия со схожим ассортиментом.

1. Оцените показатели конкурентоспособности каждого вида изделия, имеющейся на рынке.

2. Сформулируйте и обоснуйте ваши предложения по дальнейшей стратегии относительно самого неконкурентоспособного выпускаемого мясного изделия предприятия.

Лекционные материалы

№	Теория		Практика				Информация для учителя	
	Теоретическое обучение	Время [ч]	Лабораторно-практические занятия	Время [ч]	Профессиональная практика	Прозводственное обучение	Время [ч]	Учебные и рабочие методы
1	А	Анализ конъюнктуры товарного рынка	В		С	Обзор рынка мясных изделий		Рабочий лист 18/1/A/1 «Анализ конъюнктуры товарного рынка» Рабочий лист 18/1/D/1 «Обзор рынка колбасных изделий» Рабочий лист 18/1/C/1 «Обзор рынка мясных изделий»
2		Общая оценка уровня и динамики конкурентоспособности				Оценка конкурентоспособности товара		Рабочий лист 18/2/A/1 «Общая оценка уровня и динамики конкурентоспособности» Рабочий лист 18/2/D/1 «Оценка факторов макросреды фирмы» Рабочий лист 18/2/C/1 «Оценка конкурентоспособности товара»
3		Закон спроса				Анализ видов и последствий отказов технологических процессов		Рабочий лист 18/3/A/1 «Закон спроса» Рабочий лист 18/3/D/1 «Построение кривой спроса» Рабочий лист 18/3/C/1 «Обработка и анализ этапов практики»

Рабочий лист 18/1/А/1

Анализ конъюнктуры товарного рынка

Анализ конъюнктуры товарного рынка начинается с изучения спроса на товарном рынке, который проводится по отдельным сегментам рынка:



Рисунок 1- Сегменты рынка для проведения анализ конъюнктуры товарного рынка

Рабочий лист 18/2/А/1

Общая оценка уровня и динамики конкурентоспособности

Заполните пустые блоки схемы



Рисунок 1- Общая оценка уровня и динамики конкурентоспособности

Рабочий лист 18/3/А/1

Закон спроса

1. Дайте пояснения термину закон спроса, назовите способы его выражения
2. Объясните на примере таблицы закон спроса

Таблица 1- Закон спроса

Р (цена товара)	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
q (величина спроса)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10