

Минобрнауки России
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ Василенко В.Н.
(подпись) (Ф.И.О.)

«25» мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Основы переработки сырья животного происхождения (рабочая профессия)
(наименование дисциплины (модуля))

Направление подготовки

19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Направленность (профиль)

Технологии продуктов животного происхождения

Квалификация выпускника

бакалавр

Воронеж

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Основы переработки сырья животного происхождения (рабочая профессия)» является подготовка бакалавров к научно-исследовательской и производственно-технологической деятельности, направленной на формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков, необходимых для самостоятельного решения производственных задач при переработке сырья животного происхождения, овладение навыками рабочей профессии по технологии продуктов животного происхождения.

Задачи дисциплины:

- участие в разработке и осуществлении технологических процессов.
- участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции.
- выполнение мероприятий по обеспечению качества продукции.
- контроль соблюдения технологической дисциплины.
- оценка инновационного потенциала новой продукции.
- изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.
- составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование), а также установленной отчетности по утвержденным формам;
- разработка порядка выполнения работ, планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, расчет производственных мощностей и загрузки оборудования;
- участие в разработке технически обоснованных норм времени (выработки), расчет нормативов материальных затрат (технические нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов).

2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины в соответствии с предусмотренными компетенциями обучающийся должен:

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:		
			знать	уметь	владеть
1	ПК-12	Готовность выполнять работы по рабочим профессиям	основные технологические операции по выполнению работ по переработке сырья животного происхождения	выполнять основные технологические операции работ по переработке сырья животного происхождения	навыками выполнения работ по рабочим профессиям в области переработки сырья животного происхождения

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина (модуль) «Основы переработки сырья животного происхождения (рабочая профессия)» относится к блоку Б1 "Дисциплины" и ее вариативной части (дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3) и базируется на знаниях, умениях и компетенциях, сформированных при изучении дисциплин: Техно-химический контроль на предприяти-

ях отрасли; Технология функциональных продуктов отрасли; Технология продуктов животного происхождения.

Дисциплина «Основы переработки сырья животного происхождения (рабочая профессия)» является предшествующей для освоения дисциплин: Современные технологии продуктов животного происхождения; Новые технологии продуктов животного происхождения; производственная практика, преддипломная практика; производственная практика (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности); государственная итоговая аттестация.

«Входными» знаниями, умениями и компетенциями бакалавра, необходимыми для изучения дисциплины, служат базовые знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплин предметной области в ВУЗе.

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет **4** зачетных единиц.

Виды учебной работы	Всего часов	Семестр		
		5	6	7
	акад.	акад.	акад.	акад.
Общая трудоемкость дисциплины	288	72	108	108
Контактная работа, в том числе аудиторные занятия:	146,7	45,85	55	45,85
Лекции	48	15	18	15
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	-	-	-	-
Лабораторные работы (ЛБ)	96	30	36	30
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	96	30	36	30
Консультации текущие	2,7	0,85	1	0,85
Виды аттестации (зачет, экзамен)	0,3	0,1	0,1	0,1
Самостоятельная работа:	141,3	26,15	53	62,15
Выполнение расчетов для лабораторных работ	32	4	12	16
Оформление отчета по лабораторным работам	15	3	4	8
Проработка материалов по конспекту лекций	20,8	3,65	9	8,15
Проработка материалов по учебнику	49,0	8	19	22
Подготовка к коллоквиуму	24,5	7,5	9	8

5 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Содержание разделов дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Трудоемкость раздела, часы
5 семестр			
1.	Рабочая профессия – изготовитель творога 3-го разряда	Ведение процесса выработки творога. Наполнение ванн молоком, доведение до температуры заквашивания. Заквашивание молока и внесение ферментов. Наблюдение за готовностью сгустка, резку его, обработку до готовности калье. Выгрузку калье в мешочки или на сточный стол. Отпрессовку творога и охлаждение его в различных охладителях. Передачу творога на расфасовку. Ведение процесса выработки творожной массы. Приемку творога, наполнителей и специй. Дозировку компонентов по установленной рецептуре и составление смеси. Загрузку смеси в месильную машину. Наблюдение за работой месильной машины. Передачу на расфасовку.	14
2.	Рабочая профессия – аппаратчик про-	Ведение процесса производства кисломолочных продуктов (кефир, ацидофилин, простокваша и др.) термостатным способом. Прием из аппаратного отделения (цеха) пастеризованного молока	12

	изводства кисломолочных и детских молочных продуктов 3-го разряда	и доведение его до температуры сквашивания. Определение количества закваски по расчетным формулам технологической инструкции. Внесение бактериальной закваски в молоко в зависимости от вида продукта (кефира, ацидофилина, простокваши и др.), а при производстве сладкой продукции - внесение в молоко сахарного сиропа. Проверку по данным лабораторных анализов готовности сквашенного молока. Регулирование подачи заквашенного молока на разлив. Ведение процесса созревания кисломолочных продуктов в термостатной и хладостатной камерах. Прием кисломолочной продукции после расфасовки и размещение ее в термостатной камере. Контроль за соблюдением температурного режима в термостатной камере и готовностью продукта по контрольно-измерительным приборам. Передачу продукции в хладостат. Контроль за охлаждением продукции в хладостате и передачу ее по мере созревания в экспедицию.	
3.	Рабочая профессия – изготовитель сметаны 3-го разряда	Ведение процесса производства сметаны. Наполняет ванны сливками и вносит закваски. Наблюдает за процессом сквашивания сметаны. Доводит сметану до заданной жирности. Протирает сметану на машине или вручную. При выработке восстановленной сметаны подготавливает смесь молока и свежих жирных сливок или масла согласно заданной рецептуре. Пастеризует смесь в ваннах, гомогенизирует и заквашивает закваской на чистых культурах. Обрабатывает сгусток, нормализует сверхжирными сливками. Отбирает пробы для проведения лабораторного анализа. Наполняет емкости сметаной. Передает сметану на расфасовку или в камеры хранения.	9
4.	Рабочая профессия – маслодел 3-го разряда	Ведение процесса производства масла в маслоизготовителях периодического действия. Подготовка маслоизготовителя к наполнению. Наполнение маслоизготовителя сливками, наблюдение за их сбиванием, слив пахты. Промывка при необходимости масляного зерна. Обработка масляного зерна, регулирование температурного режима обработки. Расчет количества недостающей влаги, нормализация масла по влаге, дальнейшая обработка до готовности. Выемка масла из маслоизготовителя с помощью специальных приспособлений или вручную. Заполнение ящиков маслом, выравнивание поверхности масла. Взвешивание заполненных ящиков. Транспортировка ящиков с маслом в камеру.	14
5.	Рабочая профессия – боец скота.	Техника и технология убоя скота. Способы оглушения различных видов убойных животных. Режимы процесса в зависимости от пола, возраста, вида животного. Преимущества и недостатки способов.	14
6.	Рабочая профессия - обработчик туш	Назначение обработки туш. Технология сухой и мокрой зачистки туш скота.	14
7.	Рабочая профессия - обработчик шкур	Технология обработки шкур. Аппаратурное оформление. Способы консервирования.	11
8.	Рабочая профессия - обработчик субпродуктов	Технология обработки субпродуктов. Аппаратурное оформление.	14
6 семестр			
9.	Рабочая профессия – рабочий заквасочного отделения	Техника и технология приготовления заквасок, применяемых в молочной промышленности. Подготовка молока (очистка, сепарирование, пастеризация, охлаждение). Расчет массы вносимой закваски. Способы внесения заквасочных микроорганизмов в молоко. Обеспечение условий стерильности приготовления и внесения заквасок. Осуществление контроля качества закваски. Технология получения и внесения раствора сычужного фермента. Определение необходимого количества сычужного фермента.	11

10.	Рабочая профессия – сыродел 3-го разряда	Варка твердых сычужных сыров. Мойка и дезинфекция сыродельной ванны/сыроизготовителя, форм для сыра. Заполнение сыродельной ванны/сыроизготовителя нормализованным молоком. Его подогрев до температуры заквашивания. Расчет массы закваски, хлорида кальция, нитрата натрия и сычужного фермента. Их внесение в нормализованную смесь. Перемешивание, сквашивание. Разрезка и обработка сгустка (постановка сырного зерна, вымешивание, раскисление, подогрев до температуры второго нагревания, второе нагревание сырного зерна). Формование сырного зерна. Самопрессование и прессование сырной массы до необходимой массовой доли влаги и pH. Посолка сыра. Маркировка и упаковка головок сыра. Обеспечение условий для созревания сыра.	29
11.	Рабочая профессия – укладчик-упаковщик 3-го разряда	Способы маркировки молочных продуктов. Парафиновые сплавы и полимерные пленки. Убыль сырной массы в процессе созревания. Технология маркировки и упаковки сырных головок.	9
12.	Рабочая профессия – рабочий цеха плавяных сыров	Ведение процесса выработки плавяного сыра. Подбор сырья для плавления. Расчет рецептуры плавяного сыра. Подготовка и обработка сырья, его измельчение. Составление смеси. Внесение солей-плавителей, стабилизатор и эмульгаторов (при необходимости). Созревание сырной массы. Плавление и гомогенизация сырной массы. Фасовка и упаковка плавяной сырной массы. Охлаждение и хранение.	23
13.	Рабочая профессия - обработчик птицы	Устройство, принцип действия и правила эксплуатации машин, входящих в состав линии обработки птицы на участках первичной обработки и потрошения. Процесс обработки тушек птицы. Режимы тепловой обработки птицы в зависимости от ее вида и возраста. Краткие сведения по анатомии тушек птицы. Требования к качеству потрошения и полупотрошения.	18
14.	Рабочая профессия - обвальщик мяса.	Виды и способы обвалки мясного сырья. Должностные обязанности. Особенности профессии. Разделка и обвалка переднего отруба. Обвалка спинно-реберного отруба. Обвалка шейной части. Обвалка лопаточной части. Обвалка тазобедренной части.	21
15.	Рабочая профессия - жиловщик мяса и субпродуктов.	Жиловка говядины. Жиловка мяса со спинно-реберной части. Жиловка мяса с поясничной части. Жиловка мяса с грудинки. Жиловка мяса с лопаточной части. Жиловка мяса с задних ног. Жиловка мяса с шейной части. Жиловка свинины. Жиловка мяса с лопаточной части. Жиловка мяса со средней части. Жиловка мяса с окороков. Жиловка передней части. Жиловка задней части. Выделение и разборка шпика. Жиловка субпродуктов.	17
16.	Рабочая профессия - составитель фарша.	Технология составления фарша колбасных изделий различных ассортиментных групп. Стадии составления фарша.	16
7 семестр			
17.	Рабочая профессия – сепараторщик	Ведение процесса сепарирования молока, пахты, сыворотки на сепараторах. Подготовка, сборка и разборка сепараторов, подогревателей и прочего оборудования. Передача сливок и обезжиренного молока или сыворотки на дальнейшую переработку, отпуск обезжиренного молока и сыворотки сдатчикам. Проведение анализов молока и сливок.	24
18.	Рабочая профессия – варщик сиропов и экстрактов	Ведение процесс варки сиропов, экстрактов в варочных котлах. Дозирует компоненты за заданной рецептурой. Просеивает сахар. Загружает сахар в бункер, котел вручную ли с помощью механического или пневматического транспорта. Перемешивает смеси и нагревает их. Контролирует качество и определяет плотность (концентрацию) сиропа. Отбирает пробы и проводит анализы. Фильтрует сиропы. Перекачивает сваренный сироп в сборники сохранения или на следующие операции.	25

19.	Рабочая профессия - аппаратчик восстановления молока и смесей	Ведение процесса восстановления молока на машинах различных типов. Подача сухого молока шнеком или через воронку в машины вертикального и горизонтального типа. Регулирование поступления воды. Перемешивание смеси мешалками различной конструкции или растворение сухого молока при циркуляции с помощью центробежного насоса. Передача восстановленного молока в приемную ванну, очистка от грубых нерастворившихся комочков, охлаждение и подача в резервуары для выдержки. Контроль плотности и вязкости восстановленного молока. Определение по данным лабораторного анализа окончания процесса восстановления молока. Подача восстановленного молока на пастеризацию. Разборка и сборка оборудования.	18
20.	Рабочая профессия – Формовщик колбасных изделий	Особенности формовки колбасных изделий в зависимости от их вида. Виды оболочек колбасных изделий. Особенности работы шприцев для наполнения оболочек фаршем.	19
21.	Рабочая профессия - аппаратчик термического отделения	Технология тепловой обработки мясopодуKтов. Режимы тепловой обработки мясopодуKтов различных ассортиментных групп. Особенности тепловой обработки в зависимости от ассортиментной группы продукта, вида оболочки.	14
22.	Рабочая профессия - упаковщик полуфабрикатной продукции	Виды и способы упаковки полуфабрикатной продукции. Особенности упаковки продукции различных видов мясной продукции. Виды и особенности тароупаковочных материалов и оборудования.	14
23.	Рабочая профессия – оператор линии по производству полуфабрикатов в тестовой оболочке	Ведение технологического процесса производства полуфабрикатов в тестовой оболочке. Эксплуатация и управление аппаратами, механизмами и поточно-механизированными линиями, используемыми при производстве полуфабрикатов в тестовой оболочке.	14
			288

5.2 Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции, час	ЛР (молоко), час	ЛР (мясо), час	СРО, час
5 семестр					
1.	Рабочая профессия – изготовитель творога 3-го разряда	2	8		4
2.	Рабочая профессия – аппаратчик производства кисломолочных и детских молочных продуктов 3-го разряда	2	8		2
3.	Рабочая профессия – изготовитель сметаны 3-го разряда	1	6		2
4.	Рабочая профессия – маслодел 3-го разряда	2	8		4
5.	Рабочая профессия – боец скота.	2		8	4
6.	Рабочая профессия - обработчик туш	2		8	4
7.	Рабочая профессия - обработчик шкур	2		6	3
8.	Рабочая профессия - обработчик субпродуктов	2		8	3,85
	Итого:	15	30	30	26,15
6 семестр					
9.	Рабочая профессия – рабочий заквасочного отделения	2	4		5
10.	Рабочая профессия – сыродел 3-го разряда	4	16		9
11.	Рабочая профессия – укладчик-упаковщик 3-го разряда	1	4		4

12.	Рабочая профессия – рабочий цеха плавленых сыров	2	12		9
13.	Рабочая профессия - обработчик птицы	3		8	7
14.	Рабочая профессия - обвальщик мяса.	2		12	7
15.	Рабочая профессия - жиловщик мяса и субпродуктов.	2		8	7
16.	Рабочая профессия - составитель фарша.	2		8	5
	Итого:	18	36	36	53
7 семестр					
17.	Рабочая профессия – сепараторщик	2	4		10
18.	Рабочая профессия – варщик сиропов и экстрактов	3	8		10
19.	Рабочая профессия - аппаратчик восстановления молока и смесей	2	18		10
20.	Рабочая профессия – Формовщик колбасных изделий	2		8	9
21.	Рабочая профессия - аппаратчик термического отделения	2		4	8
22.	Рабочая профессия - упаковщик полуфабрикатной продукции	2		4	8
23.	Рабочая профессия – оператор линии по производству полуфабрикатов в тестовой оболочке	2		4	7,85
	Итого:	15	30	30	62,15

5.2.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекционных занятий	Трудоемкость, час
1	Рабочая профессия – изготовитель творога 3-го разряда	Процесс выработки творога. Заквашивание молока и внесение ферментов. Отпрессовка и охлаждение творога. Технология выработки творожной массы. Приемка творога, наполнителей и специй. Дозировка компонентов по установленной рецептуре и составление смеси. Расфасовка.	2
2	Рабочая профессия – аппаратчик производства кисломолочных и детских молочных продуктов 3-го разряда	Технология производства кисломолочных продуктов термостатным способом. Приемка пастеризованного молока и доведение его до температуры сквашивания. Определение количества закваски по расчетным формулам технологической инструкции. Внесение бактериальной закваски в молоко в зависимости от вида продукта Проверку по данным лабораторных анализов готовности сквашенного молока. Регулирование подачи заквашенного молока на розлив.	2
3	Рабочая профессия – изготовитель сметаны 3-го разряда	Технология производства сметаны. Приемка и подготовка сырья, заквашивание и сквашивание сметаны. Проведения лабораторного анализа. Расфасовка сметаны.	1
4	Рабочая профессия – маслодел 3-го разряда	Ведение процесса производства масла в маслоизготовителях периодического действия. Подготовка маслоизготовителя к наполнению. Наполнение маслоизготовителя сливками, наблюдение за их сбиванием, слив пахты. Промывка при необходимости масляного зерна. Обработка масляного зерна, регулирование температурного режима обработки. Расчет количества недостающей влаги, нормализация масла по влаге, дальнейшая обработка до готовности. Выемка масла из маслоизготовителя с помощью специальных приспособлений или вручную. Заполнение ящиков маслом, выравнивание поверхности масла. Взвешивание заполненных ящиков. Транспортировка ящиков с маслом в камеру.	2
5	Рабочая профессия – боец скота.	Техника и технология убоя скота. Способы оглушения различных видов убойных животных. Режимы процесса в зависимости от пола, возраста, вида животного. Преимущества и недостатки способов.	2

6	Рабочая профессия - обработчик туш	Назначение обработки туш. Технология сухой и мокрой зачистки туш скота.	2
7	Рабочая профессия - обработчик шкур	Технология обработки шкур. Аппаратурное оформление. Способы консервирования.	2
8	Рабочая профессия - обработчик субпродуктов	Технология обработки субпродуктов. Аппаратурное оформление.	2
	Итого:		15
9	Рабочая профессия – рабочий заквасочного отделения	Техника и технология приготовления заквасок, применяемых в молочной промышленности. Подготовка молока (очистка, сепарирование, пастеризация, охлаждение). Расчет массы вносимой закваски. Способы внесения заквасочных микроорганизмов в молоко. Обеспечение условий стерильности приготовления и внесения заквасок. Осуществление контроля качества закваски. Технология получения и внесения раствора сычужного фермента. Определение необходимого количества сычужного фермента.	2
10	Рабочая профессия – сыродел 3-го разряда	Варка твердых сычужных сыров. Мойка и дезинфекция сыродельной ванны/сыроизготовителя, форм для сыра. Заполнение сыродельной ванны/сыроизготовителя нормализованным молоком. Его подогрев до температуры заквашивания. Расчет массы закваски, хлорида кальция, нитрата натрия и сычужного фермента. Их внесение в нормализованную смесь. Перемешивание, сквашивание. Разрезка и обработка сгустка (постановка сырного зерна, вымешивание, раскисление, подогрев до температуры второго нагревания, второе нагревание сырного зерна). Формование сырного зерна. Самопрессование и прессование сырной массы до необходимой массовой доли влаги и pH. Посолка сыра. Маркировка и упаковка головок сыра. Обеспечение условий для созревания сыра.	4
11	Рабочая профессия – укладчик-упаковщик 3-го разряда	Способы маркировки молочных продуктов. Парафиновые сплавы и полимерные пленки. Убыль сырной массы в процессе созревания. Технология маркировки и упаковки сырных головок.	1
12	Рабочая профессия – рабочий цеха плавленых сыров	Ведение процесса выработки плавленого сыра. Подбор сырья для плавления. Расчет рецептуры плавленого сыра. Подготовка и обработка сырья, его измельчение. Составление смеси. Внесение солей-плавителей, стабилизатор и эмульгаторов (при необходимости). Созревание сырной массы. Плавление и гомогенизация сырной массы. Фасовка и упаковка плавленой сырной массы. Охлаждение и хранение.	2
13	Рабочая профессия - обработчик птицы	Устройство, принцип действия и правила эксплуатации машин, входящих в состав линии обработки птицы на участках первичной обработки и потрошения. Процесс обработки тушек птицы. Режимы тепловой обработки птицы в зависимости от ее вида и возраста. Краткие сведения по анатомии тушек птицы. Требования к качеству потрошения и полупотрошения.	3
14	Рабочая профессия - обвальщик мяса.	Виды и способы обвалки мясного сырья. Должностные обязанности. Особенности профессии. Разделка и обвалка переднего отруба. Обвалка спинно-рёберного отруба. Обвалка шейной части. Обвалка лопаточной части. Обвалка тазобедренной части.	2

15	Рабочая профессия - жиловщик мяса и субпродуктов.	Жиловка говядины. Жиловка мяса со спинно-реберной части. Жиловка мяса с поясничной части. Жиловка мяса с грудинки. Жиловка мяса с лопаточной части. Жиловка мяса с задних ног. Жиловка мяса с шейной части. Жиловка свинины. Жиловка мяса с лопаточной части. Жиловка мяса со средней части. Жиловка мяса с окороков. Жиловка передней части. Жиловка задней части. Выделение и разборка шпика. Жиловка субпродуктов.	2
16	Рабочая профессия - составитель фарша.	Технология составления фарша колбасных изделий различных ассортиментных групп. Стадии составления фарша.	2
	Итого:		
17	Рабочая профессия – сепараторщик	Процесс сепарирования молока, пахты, сыворотки на сепараторах. Подготовка, сборка и разборка сепараторов, подогревателей и прочего оборудования. Передача сливок и обезжиренного молока или сыворотки на дальнейшую переработку, отпуск обезжиренного молока и сыворотки сдатчикам. Проведение анализов молока и сливок.	2
18	Рабочая профессия – варщик сиропов и экстрактов	Технология варки сиропов, экстрактов в варочных котлах. Подготовка компонентов. Составление смеси, перемешивание и тепловая обработка. Контроль качества.	3
19	Рабочая профессия - аппаратчик восстановления молока и смесей	Технология процесса восстановления сухого молока цельного, сухого обезжиренного молока и сухих сливок. Подача сухого молочного сырья. Регулирование поступления воды. Перемешивание смеси и растворение сухого молока. Очистка от грубых нерастворившихся комочков, охлаждение и подача в резервуары для выдержки. Контроль плотности и вязкости восстановленного молока. Определение по данным лабораторного анализа окончания процесса восстановления молока.	2
20	Рабочая профессия – Формовщик колбасных изделий	Ведение процесса восстановления молока на машинах различных типов. Подача сухого молока шнеком или через воронку в машины вертикального и горизонтального типа. Регулирование поступления воды. Перемешивание смеси мешалками различной конструкции или растворение сухого молока при циркуляции с помощью центробежного насоса. Передача восстановленного молока в приемную ванну, очистка от грубых нерастворившихся комочков, охлаждение и подача в резервуары для выдержки. Контроль плотности и вязкости восстановленного молока. Определение по данным лабораторного анализа окончания процесса восстановления молока. Подача восстановленного молока на пастеризацию. Разборка и сборка оборудования.	2
21	Рабочая профессия - аппаратчик термического отделения	Особенности формовки колбасных изделий в зависимости от их вида. Виды оболочек колбасных изделий. Особенности работы шприцев для наполнения оболочек фаршем.	2
22	Рабочая профессия - упаковщик полуфабрикатной продукции	Технология тепловой обработки мясопродуктов. Режимы тепловой обработки мясопродуктов различных ассортиментных групп. Особенности тепловой обработки в зависимости от ассортиментной группы продукта, вида оболочки.	2
23	Рабочая профессия – оператор линии по производству полуфабрикатов в те-	Виды и способы упаковки полуфабрикатной продукции. Особенности упаковки продукции различных видов мясной продукции. Виды и особенности тароупаковочных материалов и оборудования.	2

	стовой оболочке		
	Итого:		15

5.2.2 Практические занятия - не предусмотрены

5.2.3 Лабораторный практикум

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	ЛР (молоко), час	ЛР (мясо), час
5 семестр				
1.	Рабочая профессия – изготовитель творога 3-го разряда	Изучение технологии творога Изучение технологии творожных продуктов	8	
2.	Рабочая профессия – аппаратчик производства кисломолочных и детских молочных продуктов 3-го разряда	Технология простокваши Технология детского кефира	8	
3.	Рабочая профессия – изготовитель сметаны 3-го разряда	Технология сметаны	6	
4.	Рабочая профессия – маслодел 3-го разряда	Технология масла	8	
5.	Рабочая профессия – боец скота.	Изучение способов оглушения КРС и свиней		8
6.	Рабочая профессия - обработчик туш	Технология сухой и мокрой обработки туш скота.		8
7.	Рабочая профессия - обработчик шкур	Способы консервирования шкурсырья		6
8.	Рабочая профессия - обработчик субпродуктов	Технология обработки субпродуктов		8
	Итого:		30	30
6 семестр				
9.	Рабочая профессия – рабочий заквасочного отделения	Технология заквасок	4	
10.	Рабочая профессия – сыродел 3-го разряда	Технология голландского сыра Технология брынзы	16	
11.	Рабочая профессия – укладчик-упаковщик 3-го разряда	Способы упаковки и маркировки сырных головок	4	
12.	Рабочая профессия – рабочий цеха плавленых сыров	Изучение влияние солей-плавителей, стабилизаторов и эмульгаторов на консистенцию плавленной сырной массы Технология плавленого сыра	12	
13.	Рабочая профессия - обработчик птицы	Переработка птицы на линии Stork		8
14.	Рабочая профессия - обвальщик мяса.	Технология обвалки свиных и говяжьих туш		12
15.	Рабочая профессия - жиловщик мяса и субпродуктов.	Технология жиловки мяса и субпродуктов		8
16.	Рабочая профессия - составитель фарша.	Особенности составления фарша для колбас различных видов		8
	Итого:		36	36
7 семестр				
17.	Рабочая профессия – сепараторщик	Процесс сепарирования	4	
18.	Рабочая профессия – варщик сиропов и экстрактов	Технология сахарного сиропа Технология экстракта кофейно-цикорной смеси	8	
19.	Рабочая профессия - аппаратчик восстановления молока и смесей	Технология сухих молочных смесей Технология восстановления сухого обезжиренного молока, цельного	18	

		молока и сухих сливок Технология глазури Технология мороженого		
20.	Рабочая профессия – Формовщик колбасных изделий	Особенности формования колбасных изделий в оболочку разных видов		8
21.	Рабочая профессия - аппаратчик термического отделения	Термическая обработка колбасных изделий		4
22.	Рабочая профессия - упаковщик полуфабрикатной продукции	Тароупаковочные материалы в производстве полуфабрикатной продукции		4
23.	Рабочая профессия – оператор линии по производству полуфабрикатов в тестовой оболочке	Технология производства полуфабрикатов в тестовой оболочке		4
	Итого:		30	30

5.2.4 Самостоятельная работа обучающихся (СРО)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид СРО	Трудоемкость, час
1	Рабочая профессия – изготовитель творога 3-го разряда	Выполнение расчетов для лабораторных работ. Проработка материалов по конспекту лекций. Оформление отчета по лабораторным работам. Проработка материалов по учебнику. Подготовка к коллоквиуму.	4
2	Рабочая профессия – аппаратчик производства кисломолочных и детских молочных продуктов 3-го разряда	Выполнение расчетов для лабораторных работ. Проработка материалов по конспекту лекций. Оформление отчета по лабораторным работам. Проработка материалов по учебнику. Подготовка к коллоквиуму.	2
3	Рабочая профессия – изготовитель сметаны 3-го разряда	Выполнение расчетов для лабораторных работ. Проработка материалов по конспекту лекций. Оформление отчета по лабораторным работам. Проработка материалов по учебнику. Подготовка к коллоквиуму.	2
4	Рабочая профессия – маслодел 3-го разряда	Выполнение расчетов для лабораторных работ. Проработка материалов по конспекту лекций. Оформление отчета по лабораторным работам. Проработка материалов по учебнику. Подготовка к коллоквиуму.	4
5	Рабочая профессия – боец скота.	Выполнение расчетов для лабораторных работ. Проработка материалов по конспекту лекций. Оформление отчета по лабораторным работам. Проработка материалов по учебнику. Подготовка к коллоквиуму.	4
6	Рабочая профессия - обработчик туш	Выполнение расчетов для лабораторных работ. Проработка материалов по конспекту лекций. Оформление отчета по лабораторным работам. Проработка материалов по учебнику. Подготовка к коллоквиуму.	4
7	Рабочая профессия - обработчик шкур	Выполнение расчетов для лабораторных работ. Проработка материалов по конспекту лекций. Оформление отчета по лабораторным работам. Проработка материалов по учебнику. Подготовка к коллоквиуму.	3
8	Рабочая профессия - обработчик субпродуктов	Выполнение расчетов для лабораторных работ. Проработка материалов по конспекту лекций. Оформление отчета по лабораторным работам. Проработка материалов по учебнику. Подготовка к коллоквиуму.	3,85

	Итого:		26,15
9	Рабочая профессия – рабочий заквасочного отделения	Выполнение расчетов для лабораторных работ. Проработка материалов по конспекту лекций. Оформление отчета по лабораторным работам. Проработка материалов по учебнику. Подготовка к коллоквиуму.	5
10	Рабочая профессия – сыродел 3-го разряда	Выполнение расчетов для лабораторных работ. Проработка материалов по конспекту лекций. Оформление отчета по лабораторным работам. Проработка материалов по учебнику. Подготовка к коллоквиуму.	9
11	Рабочая профессия – укладчик-упаковщик 3-го разряда	Выполнение расчетов для лабораторных работ. Проработка материалов по конспекту лекций. Оформление отчета по лабораторным работам. Проработка материалов по учебнику. Подготовка к коллоквиуму.	4
12	Рабочая профессия – рабочий цеха плавяных сыров	Выполнение расчетов для лабораторных работ. Проработка материалов по конспекту лекций. Оформление отчета по лабораторным работам. Проработка материалов по учебнику. Подготовка к коллоквиуму.	9
13	Рабочая профессия - обработчик птицы	Выполнение расчетов для лабораторных работ. Проработка материалов по конспекту лекций. Оформление отчета по лабораторным работам. Проработка материалов по учебнику. Подготовка к коллоквиуму.	7
14	Рабочая профессия - обвальщик мяса.	Выполнение расчетов для лабораторных работ. Проработка материалов по конспекту лекций. Оформление отчета по лабораторным работам. Проработка материалов по учебнику. Подготовка к коллоквиуму.	7
15	Рабочая профессия - жиловщик мяса и субпродуктов.	Выполнение расчетов для лабораторных работ. Проработка материалов по конспекту лекций. Оформление отчета по лабораторным работам. Проработка материалов по учебнику. Подготовка к коллоквиуму.	7
16	Рабочая профессия - составитель фарша.	Выполнение расчетов для лабораторных работ. Проработка материалов по конспекту лекций. Оформление отчета по лабораторным работам. Проработка материалов по учебнику. Подготовка к коллоквиуму.	5
	Итого:		53
17	Рабочая профессия – сепараторщик	Выполнение расчетов для лабораторных работ. Проработка материалов по конспекту лекций. Оформление отчета по лабораторным работам. Проработка материалов по учебнику. Подготовка к коллоквиуму.	10
18	Рабочая профессия – варщик сиропов и экстрактов	Выполнение расчетов для лабораторных работ. Проработка материалов по конспекту лекций. Оформление отчета по лабораторным работам. Проработка материалов по учебнику. Подготовка к коллоквиуму.	10
19	Рабочая профессия - аппаратчик восстановления молока и смесей	Выполнение расчетов для лабораторных работ. Проработка материалов по конспекту лекций. Оформление отчета по лабораторным работам. Проработка материалов по учебнику. Подготовка к коллоквиуму.	10
20	Рабочая профессия – Формовщик колбасных изделий	Выполнение расчетов для лабораторных работ. Проработка материалов по конспекту лекций. Оформление отчета по лабораторным работам. Проработка материалов по учебнику. Подготовка к коллоквиуму.	9

21	Рабочая профессия - аппаратчик термического отделения	Выполнение расчетов для лабораторных работ. Проработка материалов по конспекту лекций. Оформление отчета по лабораторным работам. Проработка материалов по учебнику. Подготовка к коллоквиуму.	8
22	Рабочая профессия - упаковщик полуфабрикатной продукции	Выполнение расчетов для лабораторных работ. Проработка материалов по конспекту лекций. Оформление отчета по лабораторным работам. Проработка материалов по учебнику. Подготовка к коллоквиуму.	8
23	Рабочая профессия – оператор линии по производству полуфабрикатов в тестовой оболочке	Выполнение расчетов для лабораторных работ. Проработка материалов по конспекту лекций. Оформление отчета по лабораторным работам. Проработка материалов по учебнику. Подготовка к коллоквиуму.	7,85
	Итого:		62,15

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

6.1 Основная литература

Антипова, Л. В. Технология и оборудование производства колбас и полуфабрикатов [Текст] : учеб. пособие / Л. В. Антипова, И. Н. Толпыгина, А. А. Калачев. – СПб. : ГИОРД, 2011. – 600 с.

Бессарабов, Б. Ф. Технология производства яиц и мяса птицы на промышленной основе [Текст]: учебное пособие / Б. Ф. Бессарабов, А. А. Крыканов, Н. П. Могильда. – СПб : Изд-во «Лань», 2012. – 352 с.

Вышемирский, Ф. А. Производство масла из коровьего молока в России [Текст]: учеб. пособие / Ф. А. Вышемирский. – СПб. : ГИОРД, 2010. – 288 с.

Голубева, Л. В. Практикум по технологии молока и молочных продуктов. Технология цельномолочных продуктов [Текст] : учебное пособие / Л. В. Голубева, О. В. Богатова, Н. Г. Догарева. – СПб : Изд-во «Лань», 2012. – 384 с.

Голубева, Л. В. Технология продуктов городских молочных заводов [Текст] : учебное пособие / Л. В. Голубева, Е. Б. Станиславская. – Воронеж : ВГУИТ, 2011. – 83 с.

Голубева, Л. В. Практикум по технологии молочных консервов и заменителей цельного молока [Текст]: учебное пособие / Л. В. Голубева. – СПб : ГИОРД, 2010. – 208 с.

Лях, В. Я. Справочник сыродела [Текст] : учебник / В. Я. Лях, И. А. Шергина, Т. Н. Садовая. – СПб: Профессия, 2011. – 680 с.

МакСуини, П. Л. Г. Практические рекомендации сыроделам [Текст] : учеб. пособие / П. Л. Г. МакСуини. – СПб : Профессия, 2010. – 376 с.

Тамим, А. Й. Плавленные сыры и сырные продукты [Текст] : учебник / А. Й. Тамим. – СПб: Профессия, 2013. – 368 с.

Применение молочной сыворотки в функциональном питании [Текст] монография / А. Н. Пономарев, Е. И. Мельникова, Е. В. Богданова. – Воронеж. – 2013. – 180 с.

Постников, С.И. Технология мяса и мясных продуктов. Колбасное производство : учебное пособие / С.И. Постников ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь : СКФУ, 2016. - 106 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459220>

Стадникова, С. Колбасное производство : учебное пособие / С. Стадникова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2014. - Ч. 2. - 168

с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270304>

Разработка технологий рыбных полуфабрикатов и готовой кулинарной продукции из них для школьного питания : монография / Л.Г. Ермош, Т.Н. Сафронова,

О.М. Евтухова, Т.Л. Камоза ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2013. - 186 с. : схем., табл., граф. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7638-2804-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364061>

Смирнова И.А. Технология молока и молочных продуктов. Сыроделие - Кемерово : КемТИПП, 2014 [Электронный ресурс]. - http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=60198

Технология сыра Лабораторный практикум [Текст] : учеб. пособие / Л. Г. Кириллова, Л. В. Батищева, Е. Б. Станиславская; Воронеж. гос. технол. акад. – Воронеж : ВГТА, 2011. – 60 с.

Тихомирова, Н. А. Технология молока и молочных продуктов. Технология масла (технологические тетради) [Текст] : учеб. пособие / Н. А. Тихомирова. – СПб. : ГИОРД, 2011. – 144 с.

Храмцов, А. Г. Феномен молочной сыворотки [Текст] / А. Г. Храмцов. – СПб: Профессия, 2011. – 900 с.

Храмцов А.Г., Василюшин С.В., Рябцева С.А. Технология продуктов из вторичного молочного сырья – СПб. : ГИОРД, 2011 [Электронный ресурс]. - http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4900

6.2 Дополнительная литература

Антипова, Л. В. Технология и оборудование птицеперерабатывающего производства [Текст] / Л. В. Антипова, С. В. Полянских, А. А. Калачев. – СПб. : ГИОРД. 2009. - 512 с.

Антипова, Л. В. Методы исследования мяса и мясных продуктов [Текст] / Л. В. Антипова, И. А. Глотова, И. А. Рогов. – М. : Колос, 2004. – 452 с.

Безуглова, А. В. Технология производства паштетов и фаршей [Текст] : учебно-практическое пособие для высших и средних спец. учеб. завед. пищевого профиля (гриф УМО) / А. В. Безуглова, Г. И. Касьянов, И. А. Палагина, 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Ростов-н/Д: МарТ, 2004. – 304 с.

Голубева, Л. В. Общая технология молочной отрасли [Текст] : учебное пособие / Л. В. Голубева, Е. Б. Станиславская, Н. В. Догарева. – Воронеж : ВГТА, 2011. – 72 с.

Горбатова, К. К. Химия и физика молока [Текст] : учебное пособие / К. К. Горбатова, П. И. Гунькова. – СПб : ГИОРД, 2012. – 336 с.

Горбатова, К. К. Биохимия молока и молочных продуктов [Текст] : учебное пособие / К. К. Горбатова, П. И. Гунькова. – СПб : ГИОРД, 2010. – 336 с.

Горбатова, К. К. Молочная терминология: энциклопедический словарь - справочник [Текст] : учебное пособие / К. К. Горбатова. – СПб : ГИОРД, 2013. – 232 с.

Жаринов, А. И. Краткий курс по основам современных технологий переработки мяса, организованные фирмой «ПТИ» (США). Курс 1 : Эмульгированные и грубоизмельченные мясопродукты [Текст] / А. И. Жаринов - М.: ПТИ, 1994 г. - 154 с.

Жаринов, А. И. Краткий курс по основам современных технологий переработки мяса, организованные фирмой «ПТИ» (США). Курс 2 : Цельномышечные и реструктурированные продукты [Текст] / А. И. Жаринов . М.: ПТИ, 1994 г. - 168 с.

Зонин, В. Г. Современное производство колбасных и солено-копченых изделий. – СПб.: Профессия. 2006.

Кайм, Г. Технология переработки мяса. Немецкая практика [Текст] / Г. Кайм. – СПб. : Профессия, 2006. – 448 с.

Косой, В. Д. Совершенствование производства колбас (теоретические основы, процессы, оборудование, рецептуры и контроль качества) [Текст] / В. Д. Косой, В. П. Дорохов. – М. : ДеЛи принт, 2006. – 766 с.

Крусь, Г. Н. Технология молока и молочных продуктов [Текст] / Г. Н. Крусь. - М. : КолоС, 2007. – 319 с.

Лисицын, А. Б. Теория и практика переработки мяса [Текст] / А. Б. Лисицын. – М. , 2008. – 308 с.

Машенцева, Н. Г. Функциональные стартовые культуры в мясной отрасли [Текст] / Н. Г. Машенцева – М. : ДеЛи принт, 2008 – 336 с.

Проектирование предприятий мясной отрасли с основами САПР [Текст] / Л. В. Антипова, Н. М. Ильина, Г. П. Казюлин, И. М. Тюгай. – М. : КолосС, 2003. – 367 с.

Пронин, В. В. Технология первичной переработки продуктов животноводства [Текст] : учебное пособие / В. В. Пронин, С. П. Фисенко, И. А. Мазилкин. – СПб : Изд-во «Лань», 2013. – 176 с.

Рогов, И. А. Технология мяса и мясопродуктов [Текст] . В 2 кн. Кн. 1. Общая технология мяса / И. А. Рогов, А. Г. Забашта, Г. П. Казюлин. - М. : КолосС, 2009. - 565 с.

Рогов, И. А. Технология мяса и мясопродуктов [Текст]. В 2 кн. Кн. 2. Технология мясных продуктов / И. А. Рогов, А. Г. Забашта, Г. П. Казюлин. - М. : КолосС, 2009. - 711 с.

Рогов, И. А. Технология и оборудование мясоконсервного производства [Текст] / И. А. Рогов, А. И. Жаринов. - М. : Колос, 1994. - 270 с.

Салаватулина, Р. М. Рациональное использование сырья в колбасном производстве [Текст] : 2-е изд / Р. М. Салаватулина. – СПб. : ГИОРД, 2005. – 248 с.

Сборник рецептур мясных изделий и колбас [Текст]. - СПб.: Гидрометеиздат. - 2000. - 322 с.

Скотт, Р. Производство сыра [Текст] : учебник / Р. Скотт, Р. Робинсон, Р. Уилби. – СПб: Профессия, 2005. – 464 с.

Справочник технолога колбасного производства [Текст] / И. А. Рогов, А. Г. Забашта, Б. Е. Гутник и др.; Под ред. И. А. Рогова. - М. : Колос, 1993. - 431 с.

Технология копчения мясных и рыбных продуктов [Текст] : учебно-практ. пособие для студ. вузов (гриф УМО) / Г. И. Касьянов, С. В. Золотокопова, И. А. Палагина, О. И. Квасенков – Ростов-н/Д. : МарТ, 2002. – 144 с.

Технология мяса и мясопродуктов [Текст]:/ Л. Т. Алехина, А. С. Большаков, В. Г. Боресков и др.; Под ред. И. А. Рогова. - М.: Агропромиздат, 1988. - 576 с.

Технология продуктов из вторичного молочного сырья: Учебное пособие [Текст] / А. Г. Храмцов, С. В. Василисин, С. А. Рябцева и др. – СПб.: ГИОРД, 2009. – 424 с.

Тихомирова, Н. А. Технология и организация производства молока и молочных продуктов [Текст] / Н. А. Тихомиров. – М. : ДеЛи принт, 2007. – 560 с.

Файвишевский, М. Л. Переработка непищевых отходов мясоперерабатывающих предприятий [Текст] / М. Л. Файвишевский. – СПб. : ГИОРД, 2000. – 256 с.

6.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

Методические указания для выполнения лабораторных работ. Методические указания для самостоятельной работы студентов

Порядок изучения курса:

- *Объем трудоемкости дисциплины* – 8 зачетных единицы (288 ч.)
- *Виды учебной работы и последовательность их выполнения:*
- аудиторная: лекции, лабораторные занятия – посещение в соответствии с учебным расписанием;

- самостоятельная работа: изучение теоретического материала для сдачи тестовых заданий, оформление и сдача отчета по лабораторным работам, оформление и сдача реферата – выполнение в соответствии с графиком контроля текущей успеваемости;

- График контроля текущей успеваемости обучающихся – рейтинговая оценка;

- Состав изученного материала для каждой рубежной точки контроля - тестирование, отчет по лабораторной работе, реферат;

- Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля): рекомендуемая литература, методические разработки, перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

- Заполнение рейтинговой системы текущего контроля процесса обучения дисциплины (модуля) – контролируется на сайте www.vsu.ru;

- Допуск к сдаче экзамена – при выполнении графика контроля текущей успеваемости;

- Прохождение промежуточной аттестации – экзамен (тестирование, кейс-задания).

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Сайт научной библиотеки ВГУИТ <<http://cnit.vsu.ru>>.

2. Базовые федеральные образовательные порталы. <http://www.edu.ru/db/portal/sites/portal_page.htm>.

3. Государственная публичная научно-техническая библиотека. <www.gpntb.ru/>.

4. Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Система федеральных образовательных порталов. <<http://www.ict.edu.ru/>>.

5. Национальная электронная библиотека. <www.nns.ru/>..

6. Информационная база данных продуктов <<http://www.intelmeal.ru/>>;

7. Информационная база данных продуктов <http://health-diet.ru/base_of_food/>;

8. Справочник продуктов питания <<http://pbprog.ru/databases/foodstuffs/>>.

9. Российская государственная библиотека. <www.rsl.ru/>.

10. Российская национальная библиотека. <www.nlr.ru/>.

11. Информационно-поисковая система ФИПС. <<http://www1.fips.ru/>>

12. Европейская патентная поисковая система ЕРО — European Patent Office <<http://ep.espacenet.com>>

13. Ведомство патентов и торговых марок США US Patent and Trademark Office (USPTO) <<http://www.uspto.gov/>>

14. Список поисковых систем патентов <http://www.borovic.ru/index_p_14_p_2.html>

15. Поисковая система «Google». <<https://www.google.ru/>>.

16. Поисковая система «Рамблер». <www.rambler.ru/>.

17. Поисковая система «Yahoo». <www.yahoo.com/>.

18. Поисковая система «Яндекс». <www.yandex.ru/>.

6.5 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплин (модулей) в ФГБОУ ВО ВГУИТ [Электронный ресурс] : методические указания для обучающихся на всех уровнях высшего образования / М. М. Данылиев, Р. Н. Плотникова; ВГУИТ, Учебно-методическое управление. - Воронеж : ВГУИТ, 2016. – Режим доступа : <http://biblos.vsu.ru/MegaPro/Web/SearchResult/MarcFormat/100813>. - Загл. с экрана.

6.6 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При изучении дисциплины используется программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы: ЭИОС университета, в том числе на базе программной платформы «Среда электронного обучения ЗКЛ», автоматизированная информационная база «Интернет-тренажеры», «Интернет-экзамен» и пр. (указать средства, необходимы для реализации дисциплины).

При освоении дисциплины используется лицензионное и открытое программное обеспечение:

Программы	Лицензии, реквизиты подтверждающего документа
Microsoft Windows 7 (64 - bit)	Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level #47881748 от 24.12.2010 г. http://eopen.microsoft.com
Microsoft Office Professional Plus 2010	Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level #48516271 от 17.05.2011 г. http://eopen.microsoft.com
Microsoft Office 2007	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 http://eopen.microsoft.com
Microsoft Office 2010	Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level #47881748 от 24.12.2010 г. http://eopen.microsoft.com
Microsoft Office Professional Plus 2013	Microsoft Office Professional Plus 2013 Russian Academic OPEN 1 License No Level #61280574 от 06.12.2012 г. http://eopen.microsoft.com
AdobeReaderXI	(бесплатное ПО) https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volumedistribution.htm

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения учебных занятий (для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации):

№035	Комплект мебели для учебного процесса: стол ученический – 28 штук, стул ученический – 56 штук. Проектор Sony VPL – DX140 – 1 шт, Экран для проектора – 1 шт, Ноутбук Lenovo – 1 шт.
№204	Комплект мебели для учебного процесса, переносное мультимедийное оборудование (проектор Benq, экран, ноутбук Lenovo), наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации
№041	Аудио-визуальная система лекционных аудиторий (переносная) Проектор NEC NP 100; Ноутбук RoverBookW 500L; экран
№043	Комплект мебели для учебного процесса: стол ученический – 9 шт., стул ученический – 16 шт., шкаф закрытый для инвентаря и одежды – 4 шт., Куттер – 1шт. Микроволновая печь СВЧ Samsung – 1 шт. Печь конвекционная - 1 шт. Слайсер – 1 шт. Аппарат пельменный – 1шт. Плита электрическая – 2шт. Стол разделочный – 2 шт. Холодильник, микроволновая печь, весы, слайсер, электрическая плита, пельменный аппарат, мясорубка, куттер, шприц с вакуумным насосом, водяная баня, центрифуга SLO
№028	Комплект мебели для учебного процесса: стол ученический - 8 шт., стул ученический – 16 шт., стол лабораторный со шкафчиком – 6 шт., стол лабораторный без шкафчика – 2 шт., стол лабораторный с керамической плиткой – 1 шт., стол для весов – 1 шт., шкаф медицинский стеклянный – 1 шт., шкаф медицинский лабораторный. Центрифуга универсальная лабораторная УЛ-4-1 – 1 шт. Центрифуга лабораторная ОКА, Морозильная камера Минск Весы KERN 440 – 35N, Весы AR-5-120 ,Весы Аcom , муфельная печь, сушильный шкаф, перемешивающее устройство, Плитка электрическая, Ph- метр. Устройство для определения влажности в продуктах Элекс-7 ФЭК, автоклав
№120	Комплект мебели для учебного процесса: стол ученический – 13 шт., лавка ученическая - 13 шт., шкаф закрытый ПВХ – 4 шт., шкаф полузакрытый – 1 шт. Центрифуга. Весы AR 5-120. Холодильник Бирюса 2. Центрифуга УЛ 4-

	1. Электросепаратор Сатурн 2. Электроплитка. Шкаф холодильный ШХ-08. Шкаф вытяжной ДВС-а/1. Фотокалориметр КФ-К-2. Аквадистиллятор ДЭ-10. DVD – плеер Philips DVP-630 – 1 шт. Телевизор Vestel VR 54 TS – 1 шт. Редуктазник. Кондуктометр, Термостат, Сушильный шкаф. Пресс для сыра, прибор Чижовой, пресс установка, обратноосмотическая установка, сыродельная ванна, Мешалка магнитная ММ-135Н «Таглер»
№236	Ноутбук ACER Aspire 5 A515-55-35GS", IPS, Intel Core i3 1005G1, Intel UHD Graphics , Windows 10, NX.HSHER.00D. Проектор ACER H6522ABD. Экран CACTUS Triscreen CS-PST. Интерактивная доска SMART карр. МФУ лазерный HP LaserJet Pro

Учебная аудитория (помещение для самостоятельной работы обучающихся)

№039	Комплект мебели для учебного процесса: стол компьютерный в ПВХ – 9 шт., стол компьютерный – 5 шт., стол ученический – 12 шт., стул ученический – 24 шт., доска ученическая – 1 шт., шкаф платяной – 3 шт. Компьютер P-4-3,0 – 6 шт. Плоттер HPD J430 – 1 шт. Принтер HP LaserJet P 2015 – 1 шт. Рабочая станция IntelCore 2 Duo – 7 шт.
-------------	---

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

№ 045	Стеллажи для хранения посуды, инвентарь для уборки и санитарной обработки помещений. Плита электрическая – 1 шт. Компьютер P-4-3,0 – 1 шт
--------------	---

Дополнительно, самостоятельная работа обучающихся, может осуществляться при использовании:

Читальные залы ресурсного центра	Компьютеры со свободным доступом в сеть Интернет и Электронными библиотечными и информационно справочными системами.
---	--

8 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

8.1 **Оценочные материалы (ОМ)** для дисциплины (модуля) включают в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

8.2 Для каждого результата обучения по дисциплине (модулю) определяются показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

ОМ представляются отдельным комплектом и **входят в состав рабочей программы дисциплины (модуля).**

Оценочные материалы формируются в соответствии с П ВГУИТ «Положение об оценочных материалах».

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 19.03.03 Продукты питания животного происхождения и профилю подготовки «Технологии продуктов питания животного происхождения».

ПРИЛОЖЕНИЕ
к рабочей программе

1. Организационно-методические данные дисциплины для заочной формы обучения

1.1 Объемы различных форм учебной работы и виды контроля в соответствии с учебным планом

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет **4** зачетных единиц.

Виды учебной работы	Всего часов	Семестр		
		7	8	9
	акад.	акад.	акад.	акад.
Общая трудоемкость дисциплины	288	108	108	72
Контактная работа, в том числе аудиторные занятия:	49,1	11,2	11,2	26,7
Лекции	16	2	2	12
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	-	-	-	-
Лабораторные работы (ЛБ)	28	8	8	12
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	28	8	8	12
Рецензирование контрольных работ обучающихся-заочников	2,4	0,8	0,8	0,8
Консультации текущие	4,8	0,3	0,3	1,6
Виды аттестации (зачет, экзамен)	0,3	0,1	0,1	0,1
Самостоятельная работа:	227,2	92,9	92,9	41,4
Выполнение расчетов для лабораторных работ	20	8	8	4
Оформление отчета по лабораторным работам	20	8	8	4
Проработка материалов по конспекту лекций	183,2	74,9	74,9	33,4
Подготовка к экзамену, зачету (контроль)	11,7	3,9	3,9	3,9

Оценочные материалы по дисциплине

**Основы переработки сырья животного происхождения
(рабочая профессия)**

1. Требования к результатам освоения дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции	Этапы формирования компетенций		
			В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:		
			знать	уметь	владеть
1	ПК-12	Готовность выполнять работы по рабочим профессиям	основные технологические операции по выполнению работ по переработке сырья животного происхождения	выполнять основные технологические операции работ по переработке сырья животного происхождения	навыками выполнения работ по рабочим профессиям в области переработки сырья животного происхождения

2 Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

№ п/п	Разделы дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные средства		Технология/процедура оценивания (способ контроля)
			наименование	№№ заданий	
5 семестр					
1.	Рабочая профессия – изготовитель творога.	ПК-12	Тест	1-49, 50-106, 107-145	Процентная шкала
			Собеседование	146-171, 172-194, 195-260, -	Отметка в системе «зачтено-незачтено»
			Колоквиум	261-284, 285-312, 313-387	Уровневая шкала
			Кейс-задание	388-406, 407-442, 443-462	Уровневая шкала
2.	Рабочая профессия - аппаратчик производства кисломолочных и детских молочных продуктов.	ПК-12	Тест	1-49, 50-106, 107-145	Процентная шкала
			Собеседование	146-171, 172-194, 195-260, -	Отметка в системе «зачтено-незачтено»
			Колоквиум	261-284, 285-312, 313-387	Уровневая шкала
			Кейс-задание	388-406, 407-442, 443-462	Уровневая шкала
3.	Рабочая профессия - изготовитель сметаны	ПК-12	Тест	1-49, 50-106, 107-145	Процентная шкала
			Собеседование	146-171, 172-194, 195-260, -	Отметка в системе «зачтено-незачтено»
			Колоквиум	261-284, 285-312, 313-387	Уровневая шкала
			Кейс-задание	388-406, 407-442, 443-462	Уровневая шкала
4.	Рабочая профессия – маслодел 3-го разряда	ПК-12	Тест	1-49, 50-106, 107-145	Процентная шкала
			Собеседование	146-171, 172-194, 195-260, -	Отметка в системе «зачтено-незачтено»
			Колоквиум	261-284, 285-312, 313-387	Уровневая шкала
			Кейс-задание	388-406, 407-442, 443-462	Уровневая шкала
5.	Рабочая профессия – боец скота.	ПК-12	Тест	1-49, 50-106, 107-145	Процентная шкала
			Собеседование	146-171, 172-194, 195-260, -	Отметка в системе «зачтено-незачтено»
			Колоквиум	261-284, 285-312, 313-387	Уровневая шкала
			Кейс-задание	388-406, 407-442, 443-462	Уровневая шкала
6.	Рабочая профессия - обработчик туш	ПК-12	Тест	1-49, 50-106, 107-145	Процентная шкала

			Собеседование	146-171, 172-194, 195-260, -	Отметка в системе «зачтено-незачтено»
			Колоквиум	261-284, 285-312, 313-387	Уровневая шкала
			Кейс-задание	388-406, 407-442, 443-462	Уровневая шкала
7.	Рабочая профессия - обработчик шкур	ПК-12	Тест	1-49, 50-106, 107-145	Процентная шкала
			Собеседование	146-171, 172-194, 195-260, -	Отметка в системе «зачтено-незачтено»
			Колоквиум	261-284, 285-312, 313-387	Уровневая шкала
			Кейс-задание	388-406, 407-442, 443-462	Уровневая шкала
8.	Рабочая профессия - обработчик субпродуктов	ПК-12	Тест	1-49, 50-106, 107-145	Процентная шкала
			Собеседование	146-171, 172-194, 195-260, -	Отметка в системе «зачтено-незачтено»
			Колоквиум	261-284, 285-312, 313-387	Уровневая шкала
			Кейс-задание	388-406, 407-442, 443-462	Уровневая шкала
6 семестр					
9	Рабочая профессия – рабочий заквасочного отделения	ПК-12	Тест	1-49, 50-106, 107-145	Процентная шкала
			Собеседование	146-171, 172-194, 195-260, -	Отметка в системе «зачтено-незачтено»
			Колоквиум	261-284, 285-312, 313-387	Уровневая шкала
			Кейс-задание	388-406, 407-442, 443-462	Уровневая шкала
10.	Рабочая профессия – сыродел 3-го разряда	ПК-12	Тест	1-49, 50-106, 107-145	Процентная шкала
			Собеседование	146-171, 172-194, 195-260, -	Отметка в системе «зачтено-незачтено»
			Колоквиум	261-284, 285-312, 313-387	Уровневая шкала
			Кейс-задание	388-406, 407-442, 443-462	Уровневая шкала
11.	Рабочая профессия – укладчик-упаковщик 3-го разряда	ПК-12	Тест	1-49, 50-106, 107-145	Процентная шкала
			Собеседование	146-171, 172-194, 195-260, -	Отметка в системе «зачтено-незачтено»
			Колоквиум	261-284, 285-312, 313-387	Уровневая шкала
			Кейс-задание	388-406, 407-442, 443-462	Уровневая шкала
12.	Рабочая профессия – рабочий цеха плавленых сыров	ПК-12	Тест	1-49, 50-106, 107-145	Процентная шкала
			Собеседование	146-171, 172-194, 195-260, -	Отметка в системе «зачтено-незачтено»
			Колоквиум	261-284, 285-312, 313-387	Уровневая шкала
			Кейс-задание	388-406, 407-442, 443-462	Уровневая шкала
13.	Рабочая профессия - обработчик птицы	ПК-12	Тест	1-49, 50-106, 107-145	Процентная шкала
			Собеседование	146-171, 172-194, 195-260, -	Отметка в системе «зачтено-незачтено»
			Колоквиум	261-284, 285-312, 313-387	Уровневая шкала
			Кейс-задание	388-406, 407-442, 443-462	Уровневая шкала
14.	Рабочая профессия -	ПК-12	Тест	1-49, 50-106,	Процентная шкала

	обвальщик мяса.			107-145	
			Собеседование	146-171, 172-194, 195-260, -	Отметка в системе «зачтено-незачтено»
			Колоквиум	261-284, 285-312, 313-387	Уровневая шкала
			Кейс-задание	388-406, 407-442, 443-462	Уровневая шкала
15.	Рабочая профессия - жиловщик мяса и субпродуктов.	ПК-12	Тест	1-49, 50-106, 107-145	Процентная шкала
			Собеседование	146-171, 172-194, 195-260, -	Отметка в системе «зачтено-незачтено»
			Колоквиум	261-284, 285-312, 313-387	Уровневая шкала
			Кейс-задание	388-406, 407-442, 443-462	Уровневая шкала
16.	Рабочая профессия - составитель фарша.	ПК-12	Тест	1-49, 50-106, 107-145	Процентная шкала
			Собеседование	146-171, 172-194, 195-260, -	Отметка в системе «зачтено-незачтено»
			Колоквиум	261-284, 285-312, 313-387	Уровневая шкала
			Кейс-задача	388-406, 407-442, 443-462	Уровневая шкала
7 семестр					
17.	Рабочая профессия – сепараторщик	ПК-12	Тест	1-49, 50-106, 107-145	Процентная шкала
			Собеседование	146-171, 172-194, 195-260, -	Отметка в системе «зачтено-незачтено»
			Колоквиум	261-284, 285-312, 313-387	Уровневая шкала
			Кейс-задание	388-406, 407-442, 443-462	Уровневая шкала
18.	Рабочая профессия – варщик сиропов и экстрактов	ПК-12	Тест	1-49, 50-106, 107-145	Процентная шкала
			Собеседование	146-171, 172-194, 195-260, -	Отметка в системе «зачтено-незачтено»
			Колоквиум	261-284, 285-312, 313-387	Уровневая шкала
			Кейс-задание	388-406, 407-442, 443-462	Уровневая шкала
19.	Рабочая профессия - аппаратчик восстановления молока	ПК-12	Тест	1-49, 50-106, 107-145	Процентная шкала
			Собеседование	146-171, 172-194, 195-260, -	Отметка в системе «зачтено-незачтено»
			Колоквиум	261-284, 285-312, 313-387	Уровневая шкала
			Кейс-задание	388-406, 407-442, 443-462	Уровневая шкала
20.	Рабочая профессия – Формовщик колбасных изделий.	ПК-12	Тест	1-49, 50-106, 107-145	Процентная шкала
			Собеседование	146-171, 172-194, 195-260, -	Отметка в системе «зачтено-незачтено»
			Колоквиум	261-284, 285-312, 313-387	Уровневая шкала
			Кейс-задание	388-406, 407-442, 443-462	Уровневая шкала
21.	Рабочая профессия - аппаратчик термического отделения.	ПК-12	Тест	1-49, 50-106, 107-145	Процентная шкала
			Собеседование	146-171, 172-194, 195-260, -	Отметка в системе «зачтено-незачтено»
			Колоквиум	261-284, 285-312, 313-387	Уровневая шкала
			Кейс-задание	388-406, 407-442, 443-462	Уровневая шкала

				443-462	
22.	Рабочая профессия - упаковщик полуфабрикатной продукции.	ПК-12	Тест	1-49, 50-106, 107-145	Процентная шкала
			Собеседование	146-171, 172-194, 195-260, -	Отметка в системе «зачтено-незачтено»
			Колоквиум	261-284, 285-312, 313-387	Уровневая шкала
			Кейс-задание	388-406, 407-442, 443-462	Уровневая шкала
23,	Рабочая профессия – оператор линии по производству полуфабрикатов в тестовой оболочке	ПК-12	Тест	1-49, 50-106, 107-145	Процентная шкала
			Собеседование	146-171, 172-194, 195-260, -	Отметка в системе «зачтено-незачтено»
			Колоквиум	261-284, 285-312, 313-387	Уровневая шкала
			Кейс-задание	388-406, 407-442, 443-462	Уровневая шкала

3. Оценочные средства для промежуточной аттестации (зачет)

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1 Тесты (тестовые задания)

3.1.1. ПК-12 - готовность выполнять работы по рабочим профессиям

5 семестр

Номер задания	Текст задания
	А
1.	Для удаления из сливок посторонних летучих привкусов и запахов при производстве масла применяется: пастеризация дезодорация гомогенизация
2.	Наиболее полное сбивание сливок при наименьших затратах времени на одну единицу готового масла достигается при наполнении маслоизготовителя, % от общего объема: -15-20 -40-45 -55-60
3.	Пороки шкурсырья разделяют на группы: <ul style="list-style-type: none"> • Прижизненные пороки выхваты, дыры, подрезы, разрывы прирези мяса и жира • Пороки съёмки шкуры ржавчина, солевые пятна • Консервирование и хранение Молеедина, кожеедина <p style="text-align: right;">Борушистость, бычина</p> <hr/> Прижизненные – борушистость, бычина; пороки съёмки шкуры - выхваты, дыры, подрезы, разрывы; консервирования – ржавчина, солевые пятна; хранения – молеедина, кожеедина.
	Б
4.	Переработка незрелых сливок вызывает сокращение продолжительности сбивания увеличение отхода жира в пахту получение излишне мягкого зерна затруднение диспергирования влаги при обработке масла увеличение продолжительности сбивания
5.	Переработка перезревших сливок вызывает сокращение продолжительности сбивания увеличение продолжительности сбивания зерно имеет избыточную твердость

	увеличение времени обработки зерна
6.	<p>Технологическая последовательность консервирования шкурок кроликов сухо-соленым способом:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Приемка и подготовка шкурсырья • Сушка • Пролежка • Посол в растилл или тузлукованием • Удаление рассола или соли • Хранение и упаковка <hr/> <p>- Приемка и подготовка шкурсырья - Посол в растилл или тузлукованием - Удаление рассола или соли - Сушка - Пролежка - Хранение и упаковка</p>
	В
7.	Метод производства масла , при котором почти все технологические операции осуществляются при температуре выше точки плавления жира (65 – 95) °С- это _____
8.	Метод производства масла , в котором все технологические операции, за исключением кратковременного нагревания для пастеризации сливок (при температуре 86 - 98°С), осуществляют при температуре от 5 до 20 °С, то есть ниже точки плавления глицеридов молочного жира - это _____
9.	К сухой зачистке туш относят: удаление почек, хвостов, остатков диафрагмы, извлечение спинного мозга, побитостей и кровоподтеков и отделение _____ у свиней,
	Г
10.	<p>А. Крестьянское масло имеет массовую долю жира, % Б. Бутербродное масло имеет массовую долю жира, %</p> <p>1. 72,5 2. 61,5</p>
11.	<p>При мокрой зачистке туши моют щетками, поливая из шланга (или под душем) чистой теплой водой с температурой:</p> <ul style="list-style-type: none"> - (25—38° С) - (15—20° С) - (35—40° С)
	Д
12.	<p>Весь цикл получения масла в маслоизготовителе периодического действия можно представить в виде следующей последовательности операций:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Заполнение маслоизготовителя сливками 2. Сбивание сливок (получение масляного зерна) 3. Слив пахты 4. Промывка масляного зерна 5. Посолка (при выработке соленого масла) 6. Маслообработка 7. Выпуск готового масла.
13.	<p>Технологическая последовательность обработки шкур перед консервированием:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Приемка сырья • Сортировка • Мездрение • Промывка и стекание • Удаление навала • Сортировка <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • Приемка сырья • Сортировка • Удаление навала • Промывка и стекание • Мездрение • Сортировка

6 семестр

Номер задания	Текст задания
А	
14.	<p>В качестве субстрата заквасочных микроорганизмов в технологии кисломолочных продуктов применяют:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пастеризованное цельное молоко; - пастеризованное обезжиренное молоко; - стерилизованное цельное молоко; - стерилизованное обезжиренное молоко.
15.	<p>Для получения плотного сгустка при производстве сыра в смесь добавляют раствор:</p> <ul style="list-style-type: none"> - NaNO_3; - CaCl_2; - NaCl; - CaPO_4
16.	<p>Продолжительность резервирования сырого молока, направляемого на производство сыра не должна превышать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 12 ч; - 18 ч; - 24 ч; - 30 ч; - 36 ч.
17.	<p>На выработку плавленых сыров рекомендуется направлять сыры с активной кислотностью сырной массы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 6,0 – 6,5; - 5,3 – 5,7; - 4,8 – 5,2.
18.	<p>При обработке слизистых субпродуктов шпару проводят при температур °С:</p> <ul style="list-style-type: none"> • - 65—68; • - 70-72; • 54-56.
Б	
19.	<p>Для обеспечения нормальной продолжительности свертывания молока и предотвращения излишнего газообразования в сырах применение каких химических веществ разрешено нормативной документацией на сыры:</p> <ul style="list-style-type: none"> - гидрокарбонат натрия; - хлорид кальция; - нитраты калия/натрия; - аммиак.
20.	<p>Какими физико-химическими показателями характеризуется сыропригодное молоко:</p> <ul style="list-style-type: none"> - массовая доля казеина не менее 2,8 %; - редуктазная проба не ниже 2 класса; - массовая доля белка не менее 2,8 %; - сычужно-бродильная проба не ниже 1 класса; - титруемая кислотность от 16 до 21 °Т; - КМАФАнМ не более $1 \cdot 10^6$; - отсутствие ингибиторов развития микроорганизмов.
21.	<p>В производстве твердых сычужных сыров с низкой температурой второго нагревания применяют следующие виды заквасочных микроорганизмов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - мезофильные лактококки; - лейконостоки; - лактобациллы; - мезофильные молочнокислые палочки; - термофильные молочнокислые палочки; - пропионовокислые бактерии; - термофильный молочнокислый стрептококк; - плесени; - бактерии сырной слизи.
22.	<p>В производстве твердых сычужных сыров с высокой температурой второго нагревания применяют следующие виды заквасочных микроорганизмов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - мезофильные лактококки; - лейконостоки;

	<ul style="list-style-type: none"> - лактобациллы; - мезофильные молочнокислые палочки; - термофильные молочнокислые палочки; - пропионовокислые бактерии; - термофильный молочнокислый стрептококк; - плесени; - бактерии сырной слизи.
23.	<p>Нитрит натрия при составлении фарша вносят в виде:</p> <ul style="list-style-type: none"> - порошка; - комплексных пищевых добавок, - нитритно-посолочных (посолочно-нитритных) смесей, - растворов.
В	
24.	<p>Хлорид кальция вносят в нормализованную смесь в виде раствора концентрацией:</p> <p>Для посолки сыра готовят раствор хлорида натрия концентрацией:</p> <p>А. 18 – 22 масс. %;</p> <p>Б. 40 масс. %.</p>
25.	<p>Сопоставьте порядок закладки компонентов для плавления при выработке:</p> <ul style="list-style-type: none"> - плавленых сыров с жирностью 45 – 60 %; - плавленых сыров с жирностью 30 – 40 %. <p>А. сливочное масло, жирные сычужные сыры, творог, нежирный сыр, сухое молоко, соли-плавители, вода.</p> <p>Б. жирные сычужные сыры, творог, сухое молоко, соли-плавители, сливочное масло, сливки, вода.</p>
26.	<p>Сопоставьте порядок закладки компонентов при составлении фарша вареных колбас:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Шпиг хребтовой 2. Белковые препараты <p>А. Первая стадия куттерования</p> <p>Б. Вторая стадия куттерования</p>
Г	
27.	Заквасочные микроорганизмы, оптимальная температура роста и развития которых находится в диапазоне (25 – 35) °С относятся к группе _____.
28.	Уменьшение массы головки сыра в процессе ее созревания называется _____.
29.	Наиболее ценная часть туши, находящаяся в заднепоясничной части туши называется _____.
Д	
30.	<p>Упорядочите в правильной последовательности процесс упаковки и маркировки различных видов сыров:</p> <ul style="list-style-type: none"> - упаковка сырных головок в транспортную тару; - обсушка; - нанесение полимерных сплавов; - наклейка этикетки; - маркировка с помощью пластиковых или казеиновых цифр.
31.	<p>Расположите операции по обработке шерстных субпродуктов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - опалка; - обезволаживание ; - промывка; - шпарка; - передача на холодильную обработку. - очистка от нагара; - промывка.

7 семестр

Номер задания	Текст задания
А	
32.	<p>Массовая доля жира в молоке цельном сгущенном с сахаром, %:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не менее 8, 5 - не более 8,5

	- 8,5 -8,72
33.	Каким образом определяют окончание процесса сгущения в производстве молока сгущенного с сахаром? а. по массовой доле жира б. по массовой доле сухих веществ в. по вязкости продукта г. по плотности продукта д. по активной кислотности продукта
	Б
34.	Яичный порошок не отвечает требованиям к качеству, если его растворимость, % (в пересчете на сухое вещество): 82 78 85 95
	В
35.	А. Массовая доля жира в молоке цельном сгущенном с сахаром Б. Массовая доля влаги в молоке цельном сгущенном с сахаром В. Массовая доля сахарозы в молоке цельном сгущенном с сахаром 1. 8,5 % 2. 26,5 % 3. 43,5 %
	Г
36.	Процесс холодного копчения колбас осуществляют при °С: - 30-32; -50-54; -18-22.
37.	Яйца с дефектами неправильного хранения классифицируют: Выливка, присушка, откочка технические яйца Красюк, большое пятно, тумак пищевые неполноценные
	Пищевые неполноценные – выливка, присушка, откочка; технические – красюк, большое пятно, тумак
	Д
38.	Несоблюдение параметров термической обработки колбас приводит к образованию плотного слоя на поверхности колбас - _____.
39.	Расположите в убывающий ряд колбасные изделия в зависимости от плотности набивки фарша при формовании колбасных батонов: А. Варенокопченые колбасы; Б. Сырокопченые колбасы В. Вареные колбасы Г. Полукопченые колбасы.

3.2 Собеседование (контрольные вопросы)

3.2.1 ПК-12 - готовность выполнять работы по рабочим профессиям

5 семестр

Номер вопроса	Текст вопроса
40.	Заквашивание молока и внесение ферментов.
41.	Отпрессовка и охлаждение творога.
42.	Приемка творога, наполнителей и специй.
43.	Дозировка компонентов по установленной рецептуре и составление смеси.
44.	Расфасовка творога
45.	Приемка пастеризованного молока и доведение его до температуры сквашивания.
46.	Определение количества закваски по расчетным формулам технологической инструкции.
47.	Внесение бактериальной закваски в молоко в зависимости от вида продукта
48.	Регулирование подачи заквашенного молока на розлив.
49.	Приемка и подготовка сырья, заквашивание и сквашивание сметаны.
50.	Расфасовка сметаны.
51.	Ведение процесса производства масла в маслоизготовителях периодического действия.
52.	Подготовка маслоизготовителя к наполнению.
53.	Наполнение маслоизготовителя сливками, наблюдение за их сбиванием, слив пахты.

54.	Промывка при необходимости масляного зерна.
55.	Обработка масляного зерна, регулирование температурного режима обработки.
56.	Расчет количества недостающей влаги, нормализация масла по влаге, дальнейшая обработка до готовности.
57.	Выемка масла из маслоизготовителя с помощью специальных приспособлений или вручную.
58.	Заполнение ящичков маслом, выравнивание поверхности масла.
59.	Взвешивание заполненных ящичков.
60.	Транспортировка ящичков с маслом в камеру.
61.	Режимы электрического оглушения свиней
62.	Режимы электрического оглушения КРС
63.	Режимы пневмооглушения с/х животных
64.	Технология и режимы газового оглушения свинейоглушения

6 семестр

Номер вопроса	Текст вопроса
65.	Подготовка молока (очистка, сепарирование, пастеризация, охлаждение).
66.	Расчет массы вносимой закваски.
67.	Способы внесения заквасочных микроорганизмов в молоко.
68.	Обеспечение условий стерильности приготовления и внесения заквасок.
69.	Определение необходимого количества сычужного фермента.
70.	Мойка и дезинфекция сыродельной ванны/сыроизготовителя, форм для сыра.
71.	Заполнение сыродельной ванны/сыроизготовителя нормализованным молоком. Его подогрев до температуры заквашивания.
72.	Расчет массы закваски, хлорида кальция, нитрата натрия и сычужного фермента. Их внесение в нормализованную смесь.
73.	Перемешивание, сквашивание.
74.	Разрезка и обработка сгустка (постановка сырного зерна, вымешивание, раскисление, подогрев до температуры второго нагревания, второе нагревание сырного зерна).
75.	Формование сырного зерна.
76.	Самопрессование и прессование сырной массы до необходимой массовой доли влаги и pH.
77.	Посолка сыра.
78.	Маркировка и упаковка головок сыра.
79.	Обеспечение условий для созревания сыра.
80.	Способы маркировки молочных продуктов.
81.	Парафиновые сплавы и полимерные пленки.
82.	Убыль сырной массы в процессе созревания.
83.	Технология маркировки и упаковки сырных головок.
84.	Подбор сырья для плавления. Расчет рецептуры плавленого сыра.
85.	Подготовка и обработка сырья, его измельчение. Составление смеси.
86.	Внесение солей-плавителей, стабилизатор и эмульгаторов (при необходимости).
87.	Созревание сырной массы.
88.	Плавление и гомогенизация сырной массы.
89.	Фасовка и упаковка плавленой сырной массы. Охлаждение и хранение.
90.	Технология составления фарша колбасных изделий различных ассортиментных групп.
91.	Порядок внесения компонентов в куттер при составлении фарша вареных колбас, сосисок и сарделек
92.	Порядок внесения компонентов при составлении фарша п/к, в/к колбас
93.	Порядок внесения компонентов при составлении фарша с/к колбас

7 семестр

Номер вопроса	Текст вопроса
94.	Подготовка, сборка и разборка сепараторов, подогревателей и прочего оборудования.
95.	Передача сливок и обезжиренного молока или сыворотки на дальнейшую переработку, отпуск обезжиренного молока и сыворотки сдатчикам.
96.	Подготовка компонентов.
97.	Составление смеси, перемешивание и тепловая обработка.

98.	Подача сухого молочного сырья.
99.	Регулирование поступления воды.
100.	Перемешивание смеси и растворение сухого молока.
101.	Очистка от грубых нерастворившихся комочков, охлаждение и подача в резервуары для выдержки.
102.	Технология формовки вареных колбас
103.	Технология формовки п/к, в/к колбас
104.	Технология формовки с/к колбас
105.	Зависимость процесса наполнения фаршем от вида колбасных оболочек

3.3 Коллоквиум (тестовые задания)

3.3.1. ПК-12 - готовность выполнять работы по рабочим профессиям

5 семестр

Номер вопроса	Текст вопроса
106.	Заквашивание молока и внесение ферментов.
107.	Отпрессовка и охлаждение творога.
108.	Приемка творога, наполнителей и специй.
109.	Дозировка компонентов по установленной рецептуре и составление смеси.
110.	Расфасовка творога
111.	Приемка пастеризованного молока и доведение его до температуры сквашивания.
112.	Определение количества закваски по расчетным формулам технологической инструкции.
113.	Внесение бактериальной закваски в молоко в зависимости от вида продукта
114.	Регулирование подачи заквашенного молока на розлив.
115.	Приемка и подготовка сырья, заквашивание и сквашивание сметаны.
116.	Расфасовка сметаны.
117.	Ведение процесса производства масла в маслоизготовителях периодического действия.
118.	Подготовка маслоизготовителя к наполнению.
119.	Наполнение маслоизготовителя сливками, наблюдение за их сбиванием, слив пахты.
120.	Промывка при необходимости масляного зерна.
121.	Обработка масляного зерна, регулирование температурного режима обработки.
122.	Расчет количества недостающей влаги, нормализация масла по влаге, дальнейшая обработка до готовности.
123.	Выемка масла из маслоизготовителя с помощью специальных приспособлений или вручную.
124.	Заполнение ящиков маслом, выравнивание поверхности масла.
125.	Взвешивание заполненных ящиков.
126.	Транспортировка ящиков с маслом в камеру.
127.	Технология сухой зачистки туш свиней
128.	Технология сухой зачистки туш КРС и МРС
129.	Технология мокрой зачистки туш
130.	Технология тепловой обработки слизистых субпродуктов
131.	Оборудование для обработки мясокостных субпродуктов
132.	Снятие слизистой оболочкой с субпродуктов
133.	Машины периодического действия для обработки слизистых субпродуктов
134.	Режимы холодильной обработки субпродуктов
135.	Аппаратурное оформление процесса разуба голов КРС
136.	Укладка субпродуктов на стеллажи при холодильной обработке

6 семестр

Номер вопроса	Текст вопроса
137.	Подготовка молока (очистка, сепарирование, пастеризация, охлаждение).
138.	Расчет массы вносимой закваски.
139.	Способы внесения заквасочных микроорганизмов в молоко.
140.	Обеспечение условий стерильности приготовления и внесения заквасок.
141.	Определение необходимого количества сычужного фермента.
142.	Мойка и дезинфекция сыродельной ванны/сыроизготовителя, форм для сыра.

143.	Заполнение сыродельной ванны/сыроизготовителя нормализованным молоком. Его подогрев до температуры заквашивания.
144.	Расчет массы закваски, хлорида кальция, нитрата натрия и сычужного фермента. Их внесение в нормализованную смесь.
145.	Перемешивание, сквашивание.
146.	Разрезка и обработка сгустка (постановка сырного зерна, вымешивание, раскисление, подогрев до температуры второго нагревания, второе нагревание сырного зерна).
147.	Формование сырного зерна.
148.	Самопрессование и прессование сырной массы до необходимой массовой доли влаги и pH.
149.	Посолка сыра.
150.	Маркировка и упаковка головок сыра.
151.	Обеспечение условий для созревания сыра.
152.	Способы маркировки молочных продуктов.
153.	Парафиновые сплавы и полимерные пленки.
154.	Убыль сырной массы в процессе созревания.
155.	Технология маркировки и упаковки сырных головок.
156.	Подбор сырья для плавления. Расчет рецептуры плавленого сыра.
157.	Подготовка и обработка сырья, его измельчение. Составление смеси.
158.	Внесение солей-плавителей, стабилизатор и эмульгаторов (при необходимости).
159.	Созревание сырной массы.
160.	Плавление и гомогенизация сырной массы.
161.	Фасовка и упаковка плавленной сырной массы. Охлаждение и хранение.
162.	Оглушение и убой птицы
163.	Технология тепловой обработки сухопутной птицы
164.	Технология тепловой обработки водоплавающей птицы
165.	Потрошение и полупотрошение тушек птицы
166.	Охлаждение тушек птицы
167.	Сортировка птицы
168.	Фасовка и упаковка тушек птицы

7 семестр

Номер вопроса	Текст вопроса
169.	Подготовка, сборка и разборка сепараторов, подогревателей и прочего оборудования.
170.	Передача сливок и обезжиренного молока или сыворотки на дальнейшую переработку, отпуск обезжиренного молока и сыворотки сдатчикам.
171.	Подготовка компонентов.
172.	Составление смеси, перемешивание и тепловая обработка.
173.	Подача сухого молочного сырья.
174.	Регулирование поступления воды.
175.	Перемешивание смеси и растворение сухого молока.
176.	Очистка от грубых нерастворившихся комочков, охлаждение и подача в резервуары для выдержки.
177.	Подготовка упаковочных материалов в производстве колбасных изделий
178.	Наложение клипс на колбасный батон
179.	Вязка колбасных батонов шпагатом
180.	Укладка мясных полуфабриктов в лотки

3.4 Кейс-задача

3.4.1 ПК-12 - готовность выполнять работы по рабочим профессиям

5 семестр

Номер задания	Текст задания
181.	Ситуация. Вы работаете на молочном комбинате в цехе производства сметаны. Задание. Необходимо самостоятельно выполнить следующие технологические операции: приемка и подготовка сырья, заквашивание и сквашивание сметаны.
182.	Ситуация. Вы работаете на молочном комбинате в цехе производства творога. Задание: Необходимо самостоятельно выполнить следующие технологические операции: дозировка компонентов по установленной рецептуре и составление смеси
183.	Ситуация. Вы работаете на молочном комбинате в цехе производства кисломолочных

	напитков. Задание: Необходимо самостоятельно выполнить технологическую операцию: внесение бактериальной закваски в молоко
184.	Ситуация. Вы работаете на молочном комбинате в цехе производства масла. Задание: Необходимо самостоятельно выполнить следующие технологические операции: наполнение маслоизготовителя сливками, наблюдение за их сбиванием, слив пахты.
185.	Ситуация. Вы работаете в цехе убоя и первичной переработке скота. Задание: Необходимо осуществить процесс оглушения молодняка КРС электрическим способом.
186.	Ситуация. Вы работаете в субпродуктовом цехе ЦППС, на обработку поступили головы говяжьи. Задание: Необходимо самостоятельно выполнить следующие операции отделение языков; извлечение глазных яблок; отделение рогов, губ и зачистку голов от прирезей.

6 семестр

Номер задания	Текст задания
187.	Ситуация. Вы являетесь рабочим заквасочного отделения. Задание: Поясните, как Вы будете готовить лабораторную, материнскую, производственную закваски; каким образом их вносят в нормализованное молоко. Как применяют закваски прямого внесения при производстве кисломолочных продуктов?
188.	Ситуация. Вы являетесь рабочим заквасочного отделения. Задание: Поясните, как Вы будете готовить раствор сычужного фермента; каким образом его вносят в нормализованную смесь?
189.	Ситуация. Вы работаете сыроделом 3-го разряда. Задание: Поясните, как Вы будете вырабатывать твердый сычужный сыр с низкой температурой второго нагревания.
190.	Ситуация. Вы работаете сыроделом 3-го разряда. Задание: Поясните, как Вы будете рассчитывать количество необходимого количества хлорида кальция и аммиачной селитры при выработке сыра. В каком виде эти вещества вносят в нормализованную смесь?
191.	Ситуация. Вы работаете сыроделом 3-го разряда. Задание: Поясните, как Вы будете вырабатывать колбасный плавленый сыр.
192.	Ситуация. Вы работаете укладчиком-упаковщиком 3-го разряда. Задание: Поясните, как Вы будете осуществлять упаковку и маркировку выработанного сыра.
193.	Ситуация: Вы работаете обвальщиком в колбасном цехе. Задание: Поясните, как Вы будете осуществлять обвалку переднего отруба.
194.	Ситуация: Вы работаете обвальщиком в колбасном цехе. Задание: Поясните, как Вы будете осуществлять обвалку спинно-реберного отруба.
195.	Ситуация: Вы работаете обвальщиком в колбасном цехе. Задание: Поясните, как Вы будете осуществлять обвалку шейной части.
196.	Ситуация: Вы работаете обвальщиком в колбасном цехе. Задание: Поясните, как Вы будете осуществлять обвалку тазобедренной части.

7 семестр

Номер задания	Текст задания
197.	Ситуация. Вы работаете на молочном комбинате в аппаратном цехе. Задание. Необходимо самостоятельно выполнить следующие технологические операции: передача сливок и обезжиренного молока или сыворотки на дальнейшую переработку,.
198.	Ситуация. Вы работаете на молочном комбинате. Задание: Необходимо самостоятельно выполнить следующие технологические операции: перемешивание смеси и растворение сухого молока
199.	Ситуация. Вы работаете термистом в колбасном цехе. Задание: Необходимо самостоятельно провести термическую обработку 250 кг сосисок «Докторских»..
200.	Ситуация. Вы являетесь оператором линии по упаковке мясных полуфабрикатов. Задание: Необходимо самостоятельно провести упаковку и маркировку 100 кг шницеля натурального рубленого.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Для оценки знаний, умений, навыков студентов по дисциплине «Технология продуктов животного происхождения (рабочая профессия)» применяется бально-рейтинговая система оценки студента.

1. Рейтинговая система оценки осуществляется в течение всего семестра при проведении аудиторных занятий, показателем ФОС является текущий опрос в виде собеседования и сдачи коллоквиума по предложенной преподавателем теме, за каждый правильный ответ студент получает 5 баллов (зачтено - 5, незачтено - 0), коллоквиум оценивается по 5-ти балльной системе. Максимальное число баллов по результатам текущей работы в семестре 50.

2. Бальная система служит для получения зачета по дисциплине.

Максимальное число баллов за семестр – 100.

Максимальное число баллов по результатам текущей работы в семестре – 50.

Максимальное число баллов на зачете – 50.

Минимальное число баллов за текущую работу в семестре – 30.

Студент набравший в семестре менее 30 баллов может заработать дополнительные баллы, отработав соответствующие разделы дисциплины или выполнив обязательные задания, для того чтобы быть допущенным до зачета.

Студент, набравший за текущую работу менее 30 баллов, т.к. не выполнил всю работу в семестре по объективным причинам (болезнь, официальное освобождение и т.п.) допускается до зачета, однако ему дополнительно задаются вопросы на собеседовании по разделам, выносимым на зачет.

В случае неудовлетворительной сдачи зачета студенту предоставляется право повторной сдачи в срок, установленный для ликвидации академической задолженности по итогам соответствующей сессии. При повторной сдаче зачета количество набранных студентом баллов на предыдущем зачете не учитывается.

Зачет проводится в виде тестового задания и кейс-задачи.

Тестовые задания могут включать следующие блоки, представленные в таблице:

Блок	Тип задания	Задание, шт.	Баллы, ед.	Итого баллов, ед.
А	Выбор одного правильного ответа	4	0,5	2
Б	Выбор нескольких правильных ответов	4	1,5	6
В	Задание на соответствие	3	2	6
Г	Задание - открытая форма	3	3	9
Д	Задание на указание правильной последовательности	3	4	12
Е	Кейс-задача	3	5	15
	Итого:	20		50

Максимальное количество заданий в билете – 20.

Максимальная сумма баллов – 50.

При частично правильном ответе **сумма баллов делится пополам.**

Для получения оценки «зачтено» суммарная бально-рейтинговая оценка студента по результатам работы в семестре и на зачете, **должна быть не менее 60 баллов.**

5. Матрица соответствия результатов обучения, показателей, критерием и шкал оценки

Результаты обучения (на основе обобщённых компетенций)	Предмет оценки (продукт или процесс)	Показатель оценки	Критерии оценки	Шкала оценки	
				Академическая оценка зачтено/незачтено	Уровень освоения компетенции
ПК-12 - готовность выполнять работы по рабочим профессиям					
Знать	основные технологические операции по выполнению работ по переработке сырья животного происхождения	Знание основных технологических операций	студент знает основные технологические операции по выполнению работ по переработке сырья животного происхождения	зачтено	базовый
Уметь	выполнять основные технологические операции работ по переработке сырья животного происхождения	Использовать знания основных технологических операций	студент умеет выполнять основные технологические операции работ по переработке сырья животного происхождения	зачтено	повышенный
			студент не умеет выполнять основные технологические операции работ по переработке сырья животного происхождения	не зачтено	не освоено
Владеть	навыками выполнения работ по рабочим профессиям в области переработки сырья животного происхождения	Навыки выполнения основных технологических операций	студент владеет навыками выполнения работ по рабочим профессиям в области переработки сырья животного происхождения	зачтено	повышенный
			студент не владеет навыками выполнения работ по рабочим профессиям в области переработки сырья животного происхождения	не зачтено	не освоено