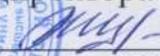


Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Южно-Уральский государственный аграрный университет»
Институт ветеринарной медицины
Троицкий аграрный техникум



УТВЕРЖДАЮ:

зам. директора по учебной работе

 Жукова О.Г.

«27» марта 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03 ПРОИЗВОДСТВО РАЗЛИЧНЫХ СОРТОВ СЛИВОЧНОГО
МАСЛА И ПРОДУКТОВ ИЗ ПАХТЫ**

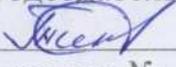
адаптированной образовательной программы
подготовки специалистов среднего звена
по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов
базовая подготовка
форма обучения очная

Троицк
2019

РАССМОТРЕНА:

Предметно – цикловой методической комиссией по специальностям: «Технология молока и молочных продуктов», «Технология мяса и мясных продуктов».

Председатель

 Титова Н.В.

Протокол № 5

25 марта 2019 г.

Составитель:

Титова Н.В., преподаватель ТАТ ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

Эксперты:

Внутренняя экспертиза:

Техническая экспертиза:

Титова Н.В., преподаватель ТАТ ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

Абдулкадырова Р.С., старший методист отдела УМР Южно-Уральский ГАУ

Содержательная экспертиза:

Титова Н.В., председатель ТАТ ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

Смирнова С.И., преподаватель ТАТ ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

Внешняя рецензия:

Полянин М.А., главный технолог ООО «ЦЗП» («Санарский молочный продукт»)

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «22» апреля 2014 г. № 378.

Рабочая программа разработана в соответствии с разъяснениями по формированию профессиональных модулей начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденными И.М. Реморенко, директором Департамента государственной политики и нормативно – правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2009 года.

Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися адаптированной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов в соответствии с требованиями актуализированных ФГОС СПО третьего поколения.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Производство различных сортов сливочного масла и продуктов из пахты

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля – является частью адаптированной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Производство различных сортов сливочного масла и продуктов из пахты и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.

ПК 3.2. Вести технологические процессы производства различных сортов сливочного масла.

ПК 3.3. Вести технологические процессы производства напитков из пахты.

ПК 3.4. Контролировать качество сливочного масла и продуктов из пахты.

ПК 3.5. Обеспечивать работу оборудования при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- анализа и контроля качества перерабатываемых сливок и пахты;
- выполнения основных технологических расчетов;
- ведения процессов выработки масла и напитков из пахты.

уметь:

- учитывать поступающее сырье по количеству и качеству;
- сортировать сырье по качеству на основе лабораторных и органолептических показателей;
- вести расчеты выхода масла и пахты с учетом потерь;
- контролировать соблюдение требований к технологическому процессу производства сливочного масла и напитков из пахты в соответствии с нормативной и технологической документацией;
- контролировать маркировку затаренной продукции и ее отгрузку;
- обеспечивать условия хранения масла в камерах;
- анализировать причины брака готовой продукции;
- разрабатывать мероприятия по устранению причин брака;

- обеспечивать режимы работы оборудования по производству масла и напитков из пахты;
- контролировать эффективное использование технологического оборудования по производству масла и напитков из пахты;
- контролировать санитарное состояние оборудования и инвентаря участка.

знать:

- требования к сырью при выработке масла и напитков из пахты;
- технологические процессы производства масла и напитков из пахты;
- требования теххимического и микробиологического контроля на различных стадиях выработки готовой продукции;
- требования действующих стандартов и технические условия на вырабатываемые продукты;
- причины возникновения брака и способы их устранения;
- назначение, устройство и принцип действия оборудования для производства масла и напитков из пахты;
- правила техники безопасности при работе на технологическом оборудовании.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего 588 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 368 часа, включая:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 246 часов;
 внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающегося – 122 часа;
 учебной практики – 144 часа;
 производственной практики – 72 часа;

Форма аттестации:

МДК. 03.01 – зачет, экзамен;

УП. 03.01 – зачет;

ПП.03.01 – дифференцированный зачет;

ПМ.03 – экзамен (квалификационный).

2. Результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности. Производство различных сортов сливочного масла и продуктов из пахты, в том числе, профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями.

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты
ПК 3.2.	Вести технологические процессы производства различных сортов сливочного масла
ПК 3.3.	Вести технологические процессы производства напитков из

	пахты
ПК 3.4.	Контролировать качество сливочного масла и продуктов из пахты
ПК 3.5.	Обеспечивать работу оборудования при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения задания.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачу профессионального и личностного образования, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

3. Структура и содержание профессионального модуля

ПМ. 03 Производство различных сортов сливочного масла и продуктов из пахты

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	10	11
ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.4. ПК 3.5.	Раздел 1. Технология производства различных сортов сливочного масла.	303	156	76		75		72	-
ПК 3.1. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5.	Раздел 2. Технология производства продуктов из пахты.	213	92	36		49		72	-
ПК 3.1. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5.	Производственная практика (по профилю специальности), часов	72						72	
	Всего:	588	124	112		124		144	72

**3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю
ПМ. 03 Производство различных сортов сливочного масла и продуктов из пахты**

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия,	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Технология производства различных сортов сливочного масла.		303	
МДК 03.01 Технология производства сливочного масла и продуктов из пахты.			
Тема 1.1 Общая характеристика сливочного масла.	Содержание	6	
	1. История и современное развитие маслодельной отрасли в России и за рубежом.	2	1
	2. Характеристика, ассортимент и классификация, химический состав масла.	2	1
	3. Требования действующих стандартов и технических условий на сливочное масло.	2	1
	Лабораторные занятия	-	
Практические занятия	-		
Тема 1.2 Технология производства различных сортов сливочного масла.	Содержание	114	
	Практические занятия	4	
	4. ПЗ № 1. Требования к качеству молока и перерабатываемых сливок.	2	2
	5. ПЗ № 2. Оценка качества молока ГОСТ Р 52054-2003.	2	2
	Лабораторные занятия	4	
	6. ЛЗ № 1. Сортировка сырья по качеству на основе лабораторных и органолептических показателей.	2	3
	7. ЛЗ № 2. Учет поступающего сырья по количеству и качеству.	2	3
	8. ПЗ № 3. Пороки молочного сырья и меры их предупреждения. Исправление	2	2

	пороков сливок.		
9.	ПЗ № 4.Пороки молочного сырья и меры их предупреждения. Исправление пороков сливок.	2	2
10.	Подготовка сливок к переработке на масло.	2	1
11.	Технология производства масла способом сбивания сливок.	2	1
12.	Технология производства масла способом сбивания сливок (режимы термомеханической обработки сливок).	2	1
13.	Технология производства масла способом сбивания сливок (сквашивание сливок).	2	1
Практические занятия		2	
14.	ПЗ № 5. Контроль натуральности молочного сырья.	2	2
15.	Технология получения масла в маслоизготовителях периодического действия.	2	1
16.	Технология получения масла в маслоизготовителях непрерывного действия.	2	1
17.	Характеристика комплексов оборудования для производства масла.		
18.	Характеристика комплексов оборудования для производства масла.		
19.	Формование структуры и консистенции сливочного масла.	2	1
Практические занятия		4	
20.	ПЗ № 6. Назначение, устройство и принцип действия оборудования для производства масла.	2	2
21.	ПЗ № 7. Назначение, устройство и принцип действия оборудования для производства масла.	2	2
22.	Режимы работы оборудования по производству масла.	2	1
23.	Контроль эффективного использования технологического оборудования по производству масла.	2	1
24.	ПЗ № 8. Контроль санитарного состояния оборудования и инвентаря участка.	2	2
25.	Правила техники безопасности при работе на технологическом оборудовании по производству масла.	2	1
26.	Технология производства масла способом преобразования высокожирных сливок.	2	1
27.	Технология производства масла способом преобразования высокожирных сливок.	2	1
28.	Получение и нормализация высокожирных сливок.	2	1
29.	Нормализация сливок на сепараторе-нормализаторе.	2	1
30.	ПЗ № 9. Проведение расчетов по нормализации м.д.ж. сливок.	2	2
31.	Технология производства масла способом преобразования высокожирных сливок.	2	1
32.	Пороки посолки, цвета масла.	2	1
33.	ПЗ №10. Общие технологические схемы производства сливочного масла методом сбивания сливок и преобразования высокожирных сливок.	2	2

34.	Факторы, влияющие на сбивание сливок в масло (скорость вращения маслоизготовителя, степень наполнения емкости, физико-химические показатели сливок, температурный режим сбивания сливок).	2	1
35.	Факторы, влияющие на сбивание сливок в масло (скорость вращения маслоизготовителя, степень наполнения емкости, физико-химические показатели сливок, температурный режим сбивания сливок).	2	1
36.	ПЗ № 11. Влияние технологического фактора на эффективность сепарирования молока.	2	2
38.	Контроль соблюдения требований к технологическому процессу производства сливочного масла в соответствии с нормативной и технологической документацией.	2	1
39.	ПЗ № 12. Сравнительная характеристика методов производства сливочного масла. Преимущества и недостатки методов производства сливочного масла.	2	1
40.	Требования теххимического контроля на различных стадиях выработки готовой продукции	2	1
41.	Требования микробиологического контроля на различных стадиях выработки готовой продукции	2	1
42.	ПЗ № 13. Теххимический контроль производства сладкосливочного масла.	2	2,3
43.	ПЗ № 14. Теххимический контроль производства соленого масла.	2	2,3
44.	ПЗ № 15. Теххимический контроль производства шоколадного масла.	2	2
45.	ПЗ № 16. Причины брака готовой продукции и мероприятия по их устранению.	2	2
46.	Особенности технологии отдельных видов сливочного масла (Вологодское масло).	2	1
47.	Особенности технологии отдельных видов сливочного масла (Любительское, крестьянское и бутербродное масло).	2	1
48.	Особенности технологии отдельных видов сливочного масла (сливочное масло с вкусовыми наполнителями).	2	1
49.	Масло с регулируемым жирнокислотным составом (диетическое, детское, кулинарное масло).	2	1
50.	Стерилизованное, плавленое, топленое масло.	2	1
51.	Рафинированное, восстановленное и подсырное масло.	2	1
52.	ПЗ № 17. Особенности отбора проб больших партий товарного масла. Органолептическая оценка качества сладкосливочного масла разных производителей (цвет, запах, консистенция).	2	2
53.	ПЗ № 18. Пороки вкуса, запаха. Причины их возникновения и меры	2	2

		предотвращения.		
	54.	ПЗ № 19. Пороки консистенции. Причины их возникновения и меры предотвращения.	2	2
	55.	ПЗ № 20. Сравнительная оценка качества сливочного масла разных производителей.	2	2
	56.	ЛЗ № 3. Определение степени кислотности сливочного масла.	2	3
	57.	ПЗ № 21. Определение термоустойчивости сливочного масла.	2	2
	58.	ПЗ № 22. Распределение капель влаги в масле и их размеры.	2	2
	59.	ПЗ № 23. Предрасположенность к плесневению, массовая доля жира.	2	2
	60.	ЛЗ № 4. Оценка качества масла: определение массовой доли влаги в масле (ГОСТ 3626).	2	3
	61.	ЛЗ № 5. Оценка качества масла: определение количества соли в масле арбитражным методом (ГОСТ 3627).	2	3
Тема 1.3 Основные технологические расчеты производства сливочного масла	Содержание		12	
	Лабораторные занятия		-	
	Практические занятия		12	
	62.	ПЗ № 24. Определение содержания жира в сливочном масле (несоленом, любительском и топленом) расчетным способом.	2	2
	63.	ПЗ № 25. Определение содержания жира в сливочном масле (несоленом, любительском и топленом) расчетным способом.	2	2
	64.	ПЗ № 26. Расчет кислотности плазмы сливок.	2	2
	65.	ПЗ № 27. Расчет количества недостающей воды и соли, необходимых для посолки масла.	2	2
	66.	ПЗ № 28. Расчет выхода масла и жирового баланса.	2	2
	67.	ПЗ № 29. Выполнение основных технологических расчетов по выходу масла с учетом потерь	2	2
Тема 1.4 Упаковка, маркировка и хранение сливочного масла.	Содержание		22	
	68.	Фасовка и упаковка масла. Упаковочные материалы.	2	1
	69.	Оборудование для фасовки и упаковывания сливочного масла (назначение, устройство и принцип действия).	2	1
	70.	ПЗ № 30. Автоматы для фасования и упаковки сливочного масла: ротационный автомат, фасовочно-укупорочный автомат, машина фасовочная.	2	2
	71.	Контроль маркировки затаренной продукции и ее отгрузка.	2	1
	72.	ПЗ № 31. Контроль маркировки масла разных производителей.	2	2
	73.	Условия хранения масла в камерах.	2	1

	74.	Хранение (условия и сроки) и транспортирование сливочного масла.	2	1
	75.	Стойкость масла.		
	76.	ПЗ № 32. Определение стеаринизации (осаливания) и степени прогоркания сливочного масла. Определение в масле посторонних примесей.	2	2
	77.	Технологические режимы санитарной обработки оборудования по производству масла.	2	1
	78.	ПЗ № 33. Изучение форм и правил ведения первичной документации. Оформление технологических журналов.	2	2
Внеаудиторная (самостоятельная) работа при изучении раздела 1.			75	
Тематика домашних заданий				
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.			20	
1. Подготовка рефератов по темам:				
- Теоретические основы маслообразования.			5	
- Пищевая и биологическая ценность масла, 75.			5	
- Технология производства масла с повышенным содержанием СОМО.			5	
- Технология производства молочного жира.			5	
- Способы нормализации сливок.			5	
- Регулирование работы маслообразователей.			5	
- Внесение улучшителей консистенции масла.			5	
- Требования к сырью для производства топленого масла.			5	
- Состав и органолептические показатели разновидностей сливочного масла с вкусовыми наполнителями.			5	
- Компоненты, участвующие в формировании качества и стойкости сливочного масла.			5	
- Требования к качеству сырья для производства топленого масла.			5	
Учебная практика			72	
Виды работ			6	
Проведение контроля поступающего сырья по количеству и качеству.			6	
Изучить правила приемки молока, ГОСТы на заготавливаемое молоко.				
Проведение сортировки сырья по качеству на основе лабораторных и органолептических показателей.			6	
Проведение органолептической оценки сырья и правил отбора проб молока для анализа (точечные пробы, средние пробы, объединенные пробы).			6	
Органолептическая оценка сырья, внешний осмотр тары, выявление не сортового молока.			6	
Составление технологической схемы производства различных видов масла.			6	
Контролирование соблюдение требований к технологическому процессу производства сливочного масла в соответствии с нормативной и технологической документацией.			6	

Проведение контроля маркировки затаренной продукции и ее отгрузки.		6		
Изучение условий хранения масла в камерах.		6		
Выявление брака при производстве сливочного масла и разработка мер по предупреждению брака.		3		
Проведение расчетов выхода масла с учетом потерь.		3		
Проведение процессов выработки масла.		3		
Проведение контроля качества сливочного масла.		3		
Правила техники безопасности при работе на технологическом оборудовании.		3		
Изучение устройства, режимов работы технологического оборудования при выработке различных сортов сливочного масла.		3		
Проведение контроля санитарного состояния оборудования и инвентаря участка для производства масла		3		
Раздел 2. Технология производства продуктов из пахты.		213		
Тема 2.1 Общая характеристика пахты.	Содержание	12		
	79	Характеристика пахты, как ценного молочного сырья для пищевой промышленности. Биологическая ценность пахты. Классификация продуктов из пахты.	2	1
	80	Основные направления переработки и рационального использования пахты.	2	1
	81	Химический и микробиологический состав пахты.	2	1
	82	Технологическая характеристика пахты (коагуляция белков пахты под действием сычужного фермента, молочной кислоты и раствора хлористого кальция.) сгущение и сушка пахты.	2	1
	83	Использование пахты для нормализации молока.	2	1
	84	Выход и нормативы качества пахты.	2	1
	Тема 2.2 Технология производства продуктов из пахты.	Содержание	66	
85		Технология производства напитков из пахты.	2	1
86		Технология производства напитков из пахты.	2	1
87		Технология производства свежих напитков из пахты.	2	1
88		Технология производства ферментативных напитков из пахты.	2	1
89		ПЗ № 34. Составление технологической схемы переработки пахты на ферментативные резервуарным способом.	2	2
90		Ингредиенты, используемые при изготовлении напитков из пахты и требования к ним.	2	1
91		ЛЗ № 6. Определение органолептические показатели качества напитков из пахты.	2	3
92		ПЗ № 35. Составление технологической схемы производства напитков из пахты.	2	2
93		Технология производства белковых продуктов из пахты. (Технология производства творога, твороженных изделий).	2	1

94	Технология производства белковых продуктов из пахты. (Технология производства творога, твороженных изделий).	2	1
95	Технология производства белковых продуктов из пахты. (Технология производства сыров из пахты).	2	1
96	Технология производства белковых продуктов из пахты. (Технология производства сыров из пахты).	2	1
97	ПЗ № 36. Составление технологической схемы переработки пахты на творог.	2	2
98	Технология производства полуфабриката белкового из пахты.	2	1
99	ПЗ № 37. Производственный брак и причины его возникновения. Разработка мероприятий по его предотвращению.	2 2	2 1
100	Особенности технологии производства отдельных видовнеферментированных напитков из пахты.	2	1
101	Технология производства сухих концентратов из пахты.	2	1
102	Технология производства сгущенных концентратов из пахты (пахта сгущенная без сахара).	2	1
103	Технология производства сгущенных концентратов из пахты (пахта сгущенная с сахаром).	2	1
104	ПЗ № 38. Составление технологической схемы производства сгущенных концентратов из пахты.	2	2
105	ПЗ № 39. Расчет нормализованных смесей с использованием сухой пахты.	2	2
106	ПЗ № 40. Расчет нормализованных смесей с использованием сухой пахты.	2	2
107	Организация производственного контроля качества продуктов из пахты (Требования ТХК на различных стадиях выработки готовой продукции, входной контроль сырья, компонентов)	2	1
108	Организация и роль микробиологического контроля производства продуктов из пахты.	2	1
109	ПЗ № 41. Технохимический контроль производства пахты.	2	2
110	ЛЗ № 7. Определение массовой доли жира в пахте.	2	3
111	ЛЗ № 8. Определение кислотности, плотности пахты.	2	3
112	ЛЗ № 9. Определение титруемой кислотности напитков из пахты.	2	3
113	ПЗ № 42. Контроль качества продуктов из пахты.	2	2
114	ПЗ № 43. Изучение устройства и принцип действия оборудования для производства напитков из пахты. Правила техники безопасности при работе на технологическом оборудовании.	2	2
115	ПЗ № 44. Изучение устройства и принцип действия оборудования для производства напитков из пахты.	2	2

	116	ПЗ № 45. Изучение режимов работы оборудования для производства напитков из пахты.	2	2
	117	Контроль санитарного состояния и инвентаря участка.	2	1
Тема 2.3 Упаковка, маркировка и хранение продуктов из пахты.	Содержание		14	
	118	Фасовка и упаковка продуктов из пахты. Упаковочные материалы.	2	1
	119	Упаковочные материалы.	2	1
	120	Оборудование для фасовки и упаковывания продуктов из пахты (назначение, устройство и принцип действия).	2	1
	121	Контроль маркировки затаренной продукцией из пахты и ее отгрузка.	2	1
	122	ПЗ № 46. Проведение контроля маркировки продуктов из пахты.	2	2
	123	Хранение (условия и сроки) и транспортирование продуктов из пахты.	2	1
	124	ПЗ № 47. Изучение форм и правил ведения первичной документации. Оформление технологических журналов.	2	2
Внеаудиторная (самостоятельная) работа при изучении раздела 2.			49	
Тематика домашних заданий			17	
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.				
1. Подготовка рефератов по темам:			4	
- Пищевая и биологическая ценность пахты и продуктов из нее;			4	
- Технология производства напитка из пахты «Молдавский»;			4	
- Технология производства пахты фруктовой;			4	
- Технология производства пахты «Бодрость»;			4	
- Технология производства пахты «Идеал» пастеризованная;			4	
- Технология производства пахты сквашенная;			4	
- Технология производства пахты «Лето»;			4	
- Технология производства пахты «Городская»;			4	
- Технология производства напитка из пахты «Новинка».				

Учебная практика	72	
Виды работ	6	
Проведение контроля поступающего сырья по количеству и качеству.	6	
Изучить правила приемки молока, ГОСТы на заготавливаемое молоко.	6	
Проведение сортировки сырья по качеству на основе лабораторных и органолептических показателей.	6	
Проведение органолептической оценки сырья и правил отбора проб молока для анализа (точечные пробы, средние пробы, объединенные пробы).	6	
Органолептическая оценка сырья, внешний осмотр тары, выявление не сортового молока.	6	
Проведение процессов выработки напитков из пахты.	6	
Проведение технологического процесса при производстве пахты свежая, «Идеал», «Российская», «Бодрость» и составление технологической схемы производства.	6	
Проведение технологического процесса при производстве напитков из пахты и составление технологической схемы производства.	3	
Проведение контроля качества продуктов из пахты.	3	
Правила техники безопасности при работе на технологическом оборудовании.	3	
Изучение устройства, режимов работы технологического оборудования при выработке напитков из пахты.	3	
Проведение контроля санитарного состояния оборудования и инвентаря участка для производства напитков из пахты.	3	
Производственная практика (по профилю специальности)	72	
Виды работ		
Дать полную характеристику предприятию по приёмке и переработке молочного сырья.	6	
Проведение контроля качества молочного сырья при выработке различных сортов сливочного масла и продуктов из пахты .	12	
Участие в проведении технологических процессов производства различных сортов сливочного масла и продуктов из пахты.	18	
Участие в проведении технологических процессов производства напитков из пахты.	18	
Проведение контроля качества сливочного масла и продуктов из пахты.	6	
Участие в производстве различных сортов сливочного масла и напитков из пахты на оборудовании.	12	
Всего (часов):	588	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы проводится в учебном кабинете «Технология молока и молочных продуктов».

Оборудование учебного кабинета:

- нормативная документация по молочной промышленности;
- видеофильмы образовательные;
- плакаты, иллюстрации настенные;
- муляжи, макеты, стенды, модели, демонстрационные;
- штативы, бани, жирокамеры, серная кислота и посуда, изоамиловый спирт, щелочь, центрифуга;
- приборы: лактан, клевер-2м, соматос, сепаратор, маслобойка, сыроизготовитель, «Рекорд»;
- лабораторная посуда (пробирки, колбы, стаканы и тд.).

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Технология производства молока и молочных продуктов : учебное пособие для сред. учеб. зав. / М. М. Карпеня [и др.]. – Москва : Инфра-М, 2015. – 416 с.

Дополнительные источники:

2. Горбатова, К. К. Молочная терминология : энциклопедический словарь-справочник [Электронный ресурс] : справочник / К. К. Горбатов. – Санкт-Петербург : ГИОРД, 2013. — 232 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=50678
 3. Голубева, Л. В. Практикум по технологии молока и молочных продуктов. Технология цельномолочных продуктов. [Электронный ресурс] / Л. В. Голубева, О. В. Богатова, Н. Г. Догарева. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 384 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/4124>.
- Интернет-ресурсы:
4. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. – Санкт-Петербург, 2010-2017. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>. – Доступ по логину и паролю.
 5. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – Москва, 2001-2017. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>. – Доступ по логину и паролю.
 6. Издательский центр «Академия» [Электронный ресурс]: сайт. – Москва, 2017. – Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/>. – Доступ по логину и паролю.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение обучающимися профессионального модуля должно проходить в условиях созданной образовательной среды как в учебном заведении, так и

организациях соответствующих профилю специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов.

Изучение общих профессиональных дисциплин таких как «Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве», «Процессы и аппараты», а также ПМ.01 «Приемка и первичная обработка молочного сырья», ПМ.02 «Производство цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания».

4.4 Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по профессиональному модулю:

Форма работы	Вид занятия		
	Урок	ЛЗ	ПЗ, семинар
Интерактивный урок			
Работа в малых группах			2
Компьютерные симуляции			
Деловые или ролевые игры			
Анализ конкретных ситуаций		4	
Учебные дискуссии			
Конференции			
Внутрипредметные олимпиады			
Другие формы активных и интерактивных методов			4

4.5. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): имеют высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля. Имеют опыт деятельности в организации соответствующей профессиональной сферы.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой, обеспечивается дипломированными преподавателями междисциплинарных курсов, имеющие опыт деятельности в молочной промышленности.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
--	--	---

ПК 3.1.	Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.	Текущий контроль в форме:
ПК 3.2.	Вести технологические процессы производства различных сортов сливочного масла.	- устный опрос, - экспертная оценка
ПК 3.3.	Вести технологические процессы производства напитков из пахты.	выполнения практических занятий; МДК 03.01 - зачет;
ПК 3.4.	Контролировать качество сливочного масла и продуктов из пахты.	УП 03.01 – зачет;
ПК 3.5.	Обеспечивать работу оборудования при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.	ПП 03.01 – диф.зачет; ПМ. 03 - экзамен (квалификационный).

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- аргументированность и полнота объяснения сущности и социальной значимости будущей профессии; - активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности.	Анализ результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; - демонстрация эффективности и качества	Анализ результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.

	выполнения профессиональных задач.	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - своевременность сдачи заданий. решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов и нести за них ответственность.	Анализ результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные.	Анализ результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективный поиск необходимой информации; - Использование различных источников, включая электронные.	Анализ результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- Взаимодействие с обучающимися, с коллегами, с руководителями цехов, рабочими, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	Анализ результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	- планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня; - самоанализ и коррекция результатов собственной работы.	Анализ результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.

<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>- планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня; - организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля.</p>	<p>Анализ результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>- анализ инноваций в области разработки рецептур, технологических процессов и оборудования в мясном производстве.</p>	<p>Анализ результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>