

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

 О.Г. Жукова

«27» марта 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО 10786 АППАРАТЧИК ПРОИЗВОДСТВА КИСЛОМОЛОЧНЫХ И ДЕТСКИХ МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ

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

Троицк
2019

РАССМОТРЕНА:

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

Председатель



Н.В.Титова

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 ПЦМК 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 ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.06 Выполнение работ по профессии рабочего 10786 Аппаратчик производства кисломолочных и детских молочных продуктов

1.1. Область применения программы

Рабочая 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 вида профессиональной деятельности (ВПД):

Выполнение работ по профессии рабочего 10786 Аппаратчик производства кисломолочных и детских молочных продуктов и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.2. Изготавливать производственные закваски.

ПК 6.1. Вести процесс производства различных видов питьевого молока и молочных напитков.

ПК 6.2. Вести процесс производства кисломолочной продукции.

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:

- производства различных видов питьевого молока и молочных напитков;
- производства различных видов кисломолочной продукции;
- производства сметаны;
- производства творога и сырково-творожных изделий.

уметь:

- готовить различные виды заквасок;
- определять качество заквасок;
- вести технологические процессы по выработке творога различными способами (традиционным с кислотной и кислотно-сычужной коагуляцией, на поточно-механизированных линиях и др.);
- вести процесс фасования и упаковывания готовой продукции;
- наносить маркировку.

знать:

- требования, предъявляемые к качеству сырья и готовой продукции;
- ассортимент питьевого молока и молочных напитков кисломолочных продуктов, сметаны, творога и сырково-творожных изделий;
- технологии производства различных видов молока и молочных напитков;
- технологии производства различных видов кисломолочных продуктов;
- способы приготовления заквасок;

- виды упаковки;
- требования, предъявляемые к качеству фасования, упаковочного материала и оформления упаковки продукции;
- правила маркировки продукции;
- правила техники безопасности.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего 168 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 96 часов, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 64 часа;
внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающегося – 32 часа;
учебная практика – 72 часа.

Форма аттестации:

МДК. 06.01 – зачет;

УП. 06.01 – зачет;

ПМ.06 – экзамен (квалификационный).

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности. Выполнение работ по профессии 10786 Аппаратчик производства кисломолочных и детских молочных продуктов, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.2.	Изготавливать производственные закваски.
ПК 6.1.	Вести процесс производства различных видов питьевого молока и молочных напитков.
ПК 6.2.	Вести процесс производства кисломолочной продукции.
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 и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

3. Структура и содержание профессионального модуля

3.1. Тематический план профессионального модуля

ПМ. 06 Выполнение работ по профессии рабочего

10786 Аппаратчик производства кисломолочных и детских молочных продуктов

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов	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 <i>(если предусмотрена рассредоточенная практика)</i>	
			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	9	10	
ПК 2.2. ПК 6.1. ПК 6.2.	Раздел 1. Технология производства кисломолочной продукции.	102	44	22	-	22	-	36	-	
ПК 2.2. ПК 6.1. ПК 6.2.	Раздел 2. Технология производства детских молочных продуктов.	66	20	10	-	10	-	36	-	
	Производственная практика (по профилю специальности), часов									
	Всего:	168	64	32		32		72		

**3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю
ПМ. 06 Выполнение работ по профессии рабочего
10786 Аппаратчик производства кисломолочных и детских молочных продуктов**

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Технология производства кисломолочной продукции.		102	
МДК 06.01. Основы технологии производства кисломолочных и детских молочных продуктов.			
Тема 1.1 Технология производства кисломолочных продуктов и напитков.	Содержание		
	1. Значение, биологическая ценность и виды кисломолочных продуктов.	2	1
	2. ПЗ № 1. Изучение ассортимента и характеристики кисломолочных продуктов.	2	2
	3. Виды и состав заквасок.	2	1
	4. ПЗ № 2. Виды бактериальных заквасок для производства кисломолочных продуктов.	2	2
	5. Технология производства заквасок и бактериальных препаратов, контроль их производства.	2	1
	6. ПЗ № 3. Изучение технологии приготовления кисломолочных заквасок.	2	2
	7. Технология производства кисломолочных напитков.	2	1
	8. Технология производства кефира.	2	1
	9. ПЗ № 4. Технология приготовления йогурта в лабораторных условиях.	2	2
	10. ПЗ № 5. Изучение пороков кисломолочных напитков и меры их предупреждения.	2	2
11. ПЗ № 6. Изучение пороков кисломолочных продуктов и меры их предупреждения.	2	2	
Тема 1.2 Технология производства сметаны.	12. Технология производства сметаны резервуарным способом.	2	1
	13. Технология производства сметаны термостатным способом.	2	1
Тема 1.3 Технология производства творога.	14. Технология производства творога традиционным способом.	2	1
	15. Технология производства творога отдельным способом.	2	1
	16. Технология производства творожных изделий.	2	2
	17. ПЗ № 7. Пороки творога и меры их предупреждения.	2	2

	18.	ПЗ № 8. Требования к качеству творога.	2	2
	19.	ПЗ № 9. Технология производства творога в лабораторных условиях.	2	2
	20.	ПЗ № 10. Техника безопасности и правила эксплуатации, принцип работы оборудования для производства кисломолочных продуктов.	2	2
	21.	Виды упаковки кисломолочных продуктов. Процесс фасования и упаковывания готовой продукции.	2	1
	22.	ПЗ № 11. Маркировка кисломолочных продуктов.	2	2
Внеаудиторная (самостоятельная) работа при изучении раздела 1.			22	
Тематика домашних заданий				
1. Подготовка рефератов и презентаций по темам:				
- Технология производства простокваши «Южная»,			2	
- Технология производства кумыса,			2	
- Технология производства ацидофильной простокваши,			2	
- Технология производства твороженной пасты,			2	
- Технология производства напитка «Снежок».			2	
- Технохимический контроль производства кисломолочных продуктов.			2	
2. Составление кроссвордов по темам:			2	
- технология производства кисломолочных продуктов;			2	
- технология производства кисломолочных продуктов детского питания;			2	
- оборудование для производства кисломолочных продуктов;			2	
- термины и определения используемые в молочной промышленности.			2	
Учебная практика			36	
Виды работ				
Определение количества закваски по расчетным формулам технологической инструкции.			6	
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.			6	
Изучение технологии производства кисломолочных напитков и составление технологических схем (термостатный и резервуарный способ).			6	
Проведение приема из аппаратного отделения (цеха) пастеризованного молока и доведение его до температуры сквашивания.			6	
Проведение контроля по данным лабораторных анализов готовности сквашенного молока.			6	
Изучение технологии производства кисломолочных продуктов и составление технологических схем.				
Раздел 2. Технология производства детских молочных продуктов.			66	
Тема 2.1 Технология производства молока и	23.	Виды и классификация молочных продуктов детского питания и требования к сырью для их производства.	2	1

кисломолочных продуктов детского питания.	24.	ПЗ № 12. Способы определения термоустойчивости молока.	2	2
	25.	Технология производства жидких стерилизованных продуктов детского питания (гуманизированное молоко).	2	1
	26.	Технология производства питьевого молока.	2	1
	27.	ПЗ № 13. Провести органолептическую оценку качества питьевого молока (оценку запаха и вкуса, цвета и консистенции). Определение кислотности питьевого молока.	2	2
	28.	ПЗ № 14. Определение качества пастеризованного молока на анализаторе Клевер-2М (жир, белок, СОМО, температура, плотность, процент фальсификации молока водой).	2	2
	29.	ПЗ № 15. Изучение пороков питьевого молока и меры их предупреждения.	2	1
	30.	Технология производства кисломолочных продуктов для детского питания.	2	1
	31.	ПЗ № 16. Техника безопасности и правила эксплуатации, принцип работы оборудования для производства детских молочных продуктов.	2	2
	32.	Технология производства пастообразных продуктов детского питания.	2	1
Внеаудиторная (самостоятельная) работа при изучении раздела 1.			10	
Тематика домашних заданий				
1. Подготовка рефератов и презентаций по темам:			2	
- Технология производства стерилизованной адаптированной смеси для детей первого года жизни;			2	
- Технология производства сухих молочных смесей для питания детей грудного возраста, вырабатываемых с приготовлением сухой молочной основы.			2	
2. Подготовка доклада на тему:			2	
- Технохимический контроль производства детских молочных продуктов.				
3. Заполнение бланков производственного учета в молочной промышленности.				
Учебная практика			36	
Виды работ				
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.			6	
Ведение работы по регулированию подачи заквашенного молока на разлив.			6	
Изучение технологии производства различных видов питьевого молока и молочных продуктов для детского питания.			6	
Проведение контроля за соблюдением температурного режима в термостатной камере и готовностью продукта по контрольно-измерительным приборам.			6	
Проведение контроля качества готовых кисломолочных продуктов.			6	
ВСЕГО (часов)			168	

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 используемых 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:

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. – Санкт-Петербург, 2010-2017. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>. – Доступ по логину и паролю.
2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – Москва, 2001-2017. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>. – Доступ по логину и паролю.
3. 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	5		3
Анализ конкретных ситуаций	1		3
Итого:	6		6

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 2.2.	Изготавливать производственные закваски.	Текущий контроль в форме: - устный опрос, - экспертная оценка выполнения практических занятий; МДК. 06.01 - зачет; УП. 06.01 – зачет; ПМ. 06 - экзамен (квалификационный)
ПК 6.1.	Вести процесс производства различных видов питьевого молока и молочных напитков.	
ПК 6.2.	Вести процесс производства кисломолочной продукции.	

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	- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Анализ результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.

эффективность и качество.		
ОК 3. Принимать решение 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>