

Министерство образования Новосибирской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Новосибирской области
«НОВОСИБИРСКИЙ КОЛЛЕДЖ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
И ПЕРЕРАБОТКИ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих

10786 Аппаратчик производства кисломолочных и детских молочных продуктов

Новосибирск, 2022 г.

Рабочая программа ПМ 06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 19.02.07 Технология молока и молочной продукции, входящей в состав укрупненной группы 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии.

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области «Новосибирский колледж пищевой промышленности и переработки»

Разработчики: Рябков Максим Андреевич, преподаватель

Ликаева Наталья Александровна, преподаватель

Корректировка: Канушина Ю.А., к.т.н.

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Рассмотрено на заседании ПЦК профессионального цикла по профессиям 19.01.09, 19.01.14 и специальностям 19.02.07, 19.02.08

Протокол № 01 от 31.08.2022г

Председатель ПЦК  Л.М. Князькова

СОГЛАСОВАНО:

Директор

Проект молочного производства
при супермаркете домашней еды
"Бахетле"


З.Е. Пимонова

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	15

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 19.02.07 **Технология молока и молочных продуктов** (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по профессии аппаратчик производства кисломолочных и детских молочных продуктов и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 6.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке кисломолочных и детских молочных продуктов.

ПК 6.2. Изготавливать производственные закваски.

ПК 6.3. Веститехнологические процессы производства кисломолочных и детских молочных продуктов.

ПК 6.4. Контролировать качество кисломолочных и детских молочных продуктов.

ПК 6.5. Обеспечивать работу оборудования для производства кисломолочных и детских молочных продуктов

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области производства молока и молочных продуктов.

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

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

иметь практический опыт:

- контроля качества сырья и продукции;
- выбора технологической карты производства;
- изготовления производственных заквасок и растворов;
- выполнения основных технологических расчетов;
- ведение процессов выработки кисломолочных продуктов, продуктов детского питания.

уметь:

- учитывать количество и качество поступающего в цех переработки сырья (молока, сливок, масла);
- распределять сырье по видам производства в зависимости от его качества;
- подбирать закваски для производства продукции;
- контролировать процесс приготовления производственных заквасок при производстве кисломолочных продуктов, продуктов детского питания;
- рассчитывать количество закваски, сычужного фермента и хлорида кальция;
- готовить растворы сычужного фермента для производства творога;

- обеспечивать условия для осуществления технологического процесса по производству кисломолочных продуктов, продуктов детского питания;
- вести технологический процесс производства кисломолочных напитков, кисломолочной продукции, творога, сырково-творожных изделий, сметаны, йогуртов, продуктов детского питания;
- контролировать соблюдение требований к технологическому процессу в соответствии с нормативной и технологической документацией;
- контролировать маркировку затаренной продукции и ее отгрузку;
- анализировать причины брака, допущенного в производственном процессе;
- разрабатывать мероприятия по устранению причин брака;
- обеспечивать режимы работы оборудования по производству кисломолочных продуктов, продуктов детского питания;
- контролировать эффективное использование технологического оборудования по производству кисломолочных продуктов, продуктов детского питания;
- контролировать санитарное состояние оборудования участка.

знать:

- требования к сырью при выработке кисломолочных продуктов, продуктов детского питания;
- процесс приготовления производственных заквасок и раствора сычужного фермента;
- ассортимент кисломолочных продуктов, продуктов детского питания;
- требования действующих стандартов и технические условия на вырабатываемые продукты;
- технологические процессы производства кисломолочных продуктов, продуктов детского питания;
- требования теххимического и микробиологического контроля на различных стадиях выработки готовой продукции (по видам);
- причины возникновения брака при выработке продуктов и способы их устранения;
- назначение, принцип действия и устройство оборудования для производства кисломолочных продуктов, продуктов детского питания;
- правила техники безопасности при работе на технологическом оборудовании.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего - 484 часа, в том числе:

учебная нагрузка обучающегося - 268 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 188 часа,

практические занятия – 112 часов;

самостоятельная работа обучающегося - 80 часов;

учебная практика – 72 часа;

производственная практика - 144 часа.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Код	Наименование результата обучения
ПК 6.1.	Контролировать соблюдение требований к сырью при производстве кисломолочных и детских молочных продуктов.
ПК 6.2	Изготавливать производственные закваски
ПК 6.3	Вести технологические процессы производства кисломолочных и детских молочных продуктов
ПК 6.4	Контролировать качество кисломолочных и детских молочных продуктов
ПК 6.5	Обеспечивать работу оборудования для производства кисломолочных и детских молочных продуктов
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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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

Формирование личностных результатов обучения

Личностные результаты реализации программы воспитания	Код личностных результатов
---	----------------------------

<i>(дескрипторы)</i>	реализации программы воспитания
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР 9
Способный к инновационной активности: стремящийся к профессиональному росту и инновационному характеру профессиональной деятельности, проявляющий организаторские и исследовательские способности, инициативность, целеустремленность, креативность, упорство в достижении цели, лидерство.	ЛР 16
Готовый к высокой предпринимательской активности, имеющий высокую предпринимательскую культуру, соблюдающий этические нормы предпринимательства	ЛР 17

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля Выполнение работ по профессии аппаратчик производства кисломолочных и детских молочных продуктов

Коды Профес- сиональных комп- етен- ций	Наименования разделов профессионального модуля*	Все- гоча- сов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учеб- ная, часов	Производ- ственная (по профилю специальнос- ти),** часов
			Все- го, часов	в т.ч. лаборатор- ные работы и практичес- кие занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект) часов	Всего, часов	в т.ч., курсо- вая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
МДК 06.01 ЛР 4, ЛР 6 - ЛР 9, ЛР 16, ЛР 17	Раздел 1. Технологическое оборудование для производства кисломолочных и детских молочных продуктов	96	52	32	-	20	-	24	
МДК 06.02 ЛР 4, ЛР 6 - ЛР 9, ЛР 16, ЛР 17	Раздел 2. Технология производства кисломолочных и детских молочных продуктов	122	68	40	-	30	-	24	
МДК 06.03 ЛР 4, ЛР 6 - ЛР 9, ЛР 16, ЛР 17	Раздел 3. Технохимический контроль производства кисломолочных и детских молочных продуктов	122	68	40	-	30	-	24	
	Производственная практика	144							144
	Всего:	484	188	112		80	-	72	144

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК 06.01. Технологическое оборудование для производства кисломолочных и детских молочных продуктов		72	
Раздел 1. Технологическое оборудование для производства кисломолочных и детских молочных продуктов		52	
Тема 1.1Оборудование для производства кисломолочных продуктов		26	
	Содержание	12	
	Оборудование для производства кисломолочных продуктов. Подбор оборудования для к/м продуктов. Назначение оборудования для производства кисломолочных продуктов Устройство оборудования для производства кисломолочных продуктов Принцип действия оборудования для производства кисломолочных продуктов Правила техники безопасности при работе на технологическом оборудовании		2
	Практические работы	14	
	Изучение устройства оборудования для производства кисломолочных продуктов. Изучение принципа работы оборудования для производства кисломолочных продуктов. Расчет потребности в технологическом оборудовании Компоновка технологических линий. ании. Характерные неисправности в работе оборудования Способы устранения неисправностей в работе оборудования Контроль эффективности использования технологического оборудования		2

Тема 1.2.Оборудование для производства творога и творожных изделий		18	
	Оборудование для производства кисломолочных продуктов. Подбор оборудования для к/м продуктов. Назначение оборудования для производства кисломолочных продуктов Устройство оборудования для производства кисломолочных продуктов	8	2
	Практическое занятие:	10	2
	Изучение устройства оборудования для производства творога. Принцип работы оборудования для производства творога. Изучение устройства оборудования для производства глазированных сырков. Принцип работы оборудования для производства глазированных сырков Характерные неисправности в работе оборудования и способы их устранения.		2
Тема 1.3.Автоматы для фасовки и упаковки кисломолочных продуктов и продуктов детского питания		8	
	Практические работы	8	
	Основные неисправности в работе автоматов для фасовки жидких кисломолочных продуктов Способы устранения неисправностей в работе автоматов для фасовки жидких кисломолочных продуктов Основные неисправности в работе автоматов для фасовки продуктов детского питания Способы устранения неисправностей в работе автоматов для фасовки продуктов детского питания		
Самостоятельная работа при изучении раздела Доклады на темы: 1. Устройство, принцип действия оборудования для производства творога и творожных изделий; 2. Автоматы для фасовки и упаковки кисломолочных молочных продуктов и продуктов детского питания. 3. Оборудование для тепловой обработки сырья, фасовочное оборудование.		20	
МДК 06.02. Технология производства кисломолочных и детских молочных продуктов		98	
Раздел 2. Технология производства кисломолочных и детских молочных продуктов		68	
	Содержание	6	
Тема 2.1.	1 Состав микрофлоры заквасок, применяемых при производстве		

Закваски и бактериальные концентраты	молочных продуктов. Виды заквасок и их назначение в соответствии с составом микрофлоры Производство, контроль и хранение заквасок		2
	Лабораторные работы Изучение принципа создания заквасок. Изучение заквасок для производства кисломолочных продуктов Применение заквасок в соответствии с составом микрофлоры для производства кисломолочных продуктов. Изучение производственной закваски Приготовление производственной закваски Применение отечественных сухих заквасок. Порядок применения сухих бактериальных концентратов и заквасок прямого внесения. Порядок применения замороженных заквасок прямого внесения Изучение пороков продуктов Микрофлора, вызывающая пороки продуктов. Способы устранения пороков	22	
Тема 2.2. Технология производства кисломолочных продуктов	Содержание	14	2
	Технология производства кисломолочных напитков Технология производства различных видов простокваш Технология производства различных видов сметан Технология производства творога кислотнo-сычужным, кислотным способами Производство творога на линиях Я9ОПТ и ваннах-сетках Технология мягкого диетического и зернистого творога. Производство творожных изделий		
	Практические работы Производственные расчеты при выработке различных видов кисломолочных напитков Составление материального баланса Составление суточного материального баланса Составление годового материального баланса Производственные расчеты при выработке различных видов простокваш.	18	

		Технологические расчеты при выработке сметаны Расчет необходимого количества молока для производства творога Технологические расчеты при производстве творога Технологические расчеты при производстве творожных изделий		
Тема 2.3 Технология производства детских молочных продуктов	Содержание		8	2
		Технология жидких стерилизованных детских продуктов. Технология кисломолочных продуктов детского питания Технология ацидофильных продуктов детского питания Технология творожных продуктов детского питания		
Самостоятельная работа Доклады на темы: 1. Технология заквасок и бактериальных препаратов. 2. Технология производства различных видов молочнокислых напитков. 3. Технология производства творога различными способами. 4. Технология творожных изделий. 5. Технология производства продуктов детского питания.			30	
МДК 06.03 Технохимический контроль производства кисломолочных и детских молочных продуктов			98	
Раздел 3 Технохимический контроль производства кисломолочных и детских молочных продуктов			68	
Тема 3.1 Технохимический контроль производства кисломолочных продуктов	Содержание:		16	
		Технохимический контроль производства кисломолочных продуктов Расстановка точек технохимического контроля Технохимический контроль производства различных видов простокваши Технохимический контроль производства сметаны Технохимический контроль производства творога Технохимический контроль производства творожных продуктов Расстановка точек технохимического контроля Технохимический контроль производства заквасок		2
Практические работы			16	

		<p>Технохимический контроль заквасок</p> <p>Технохимический контроль производства кисломолочных напитков</p> <p>Технохимический контроль производства сметаны</p> <p>Расставление точек контроля для сметаны</p> <p>Технохимический контроль творога</p> <p>Расставление точек контроля для творога</p> <p>Технохимический контроль производства творожных изделий</p> <p>Расставление точек контроля для творожных изделий</p>		2
<p>Тема 3.2</p> <p>Технохимический контроль производства детских молочных продуктов</p>	Содержание		12	
		<p>Технохимический контроль производства жидких стерилизованных детских молочных продуктов.</p> <p>Технохимический контроль производства кисломолочных продуктов детского питания</p> <p>Расстановка точек технохимического контроля</p> <p>Технохимический контроль производства ацидофильных продуктов детского питания</p> <p>Технохимический контроль производства вязких детских молочных продуктов</p> <p>Технохимический контроль производства творожных продуктов детского питания</p>		2
	Практическое занятие		24	
		<p>Технохимический контроль производства жидких стерилизованных детских молочных продуктов.</p> <p>Расстановка точек технохимического контроля жидких стерилизованных детских молочных продуктов</p> <p>Технохимический контроль производства кисломолочных продуктов детского питания</p> <p>Расстановка точек технохимического контроля кисломолочных продуктов детского питания</p> <p>Технохимический контроль производства ацидофильных продуктов детского питания</p> <p>Расстановка точек технохимического контроля ацидофильных продуктов детского питания</p>		2

	<p>Технохимический контроль производства вязких детских молочных продуктов Расстановка точек технохимического контроля вязких детских молочных продуктов Технохимический контроль производства творожных продуктов детского питания Расстановка точек технохимического контроля творожных продуктов детского питания Изучение состава и свойств кисломолочных продуктов детского питания Технология жидких стерилизованных детских продуктов.</p>		
<p>Самостоятельная работа Доклады на тему: 1. Организация технохимического контроля производства кисломолочных продуктов 2. Технохимический контроль производства детских молочных продуктов</p>		30	
<p>Практика учебная Виды работ: - определение качественных показателей поступившего молока – сырья по органолептическим, физико-химическим и микробиологическим показателям; - контролировать соблюдение требований к технологическому процессу в соответствии с нормативной и технологической документацией; - подбирать закваски для производства кисломолочной продукции; - рассчитывать количество закваски, сычужного фермента и хлорида кальция; - обеспечивать условия для осуществления технологического процесса по производству кисломолочных продуктов, продуктов детского питания; - контролировать соблюдение требований к технологическому процессу в соответствии с нормативной и технологической документацией; - контролировать маркировку затаренной продукции и ее отгрузку; - анализировать причины брака, допущенного в производственном процессе;</p>		72	
<p>Практика производственная (по профилю специальности) Виды работ: - выявлять, анализировать и устранять характерные неисправности, возникающие при обслуживании оборудования для производства кисломолочных продуктов, продуктов детского питания - обеспечивать нормальный режим работы оборудования - контролировать эксплуатацию и эффективное использование технологического оборудования</p>		144	

<ul style="list-style-type: none"> - контролировать эффективное использование технологического оборудования по производству кисломолочных продуктов и продуктов детского питания; - контролировать санитарное состояние оборудования участка. - рассчитывать и подбирать оборудование для производства кисломолочных продуктов, продуктов детского питания <ul style="list-style-type: none"> - распределять сырье по видам производства в зависимости от его качества; - подбирать закваски для производства продукции; - контролировать процесс приготовления производственных заквасок при производстве кисломолочных продуктов, продуктов детского питания; - рассчитывать количество закваски, сычужного фермента и хлорида кальция; - готовить растворы сычужного фермента для производства творога; - вести технологический процесс производства кисломолочных напитков, кисломолочной продукции, творога, сырково-творожных изделий, сметаны, йогуртов и других молочных продуктов; - обеспечивать режимы работы оборудования по производству кисломолочных продуктов, продуктов детского питания; - контролировать эффективное использование технологического оборудования по производству кисломолочных продуктов, продуктов детского питания; - контролировать санитарное состояние оборудования участка. - контролировать качество применяемой закваски; - контролировать соблюдение требований к технологическому процессу в соответствии с нормативной и технологической документацией; - контролировать маркировку затаренной продукции и ее отгрузку; - анализировать причины брака, допущенного в производственном процессе; - разрабатывать мероприятия по устранению причин брака; 		
Всего:	484	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов «Технология молока и молочных продуктов», «Технологическое оборудование»; лаборатория «Микробиологии, санитарии и гигиены».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Технология молока и молочных продуктов»:

- ✓ наглядные пособия (комплект плакатов по «Приемке и первичной обработке сырья», макеты);
- ✓ комплект учебно – методической документации;
- ✓ комплект бланков технологической документации;
- ✓ компакт – диски;
- ✓ технические средства обучения.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Технологическое оборудование»:

- ✓ наглядные пособия (комплект плакатов по «Приемке и первичной обработке сырья», модели оборудования, части оборудования);
- ✓ комплект учебно – методической документации;
- ✓ комплект бланков технической документации;
- ✓ Технические требования обучения: компьютер, проектор, CD-диски.

Средства обучения при дистанционной форме (нормативно-справочная литература, комплект плакатов, программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно-методической документации.)

В условиях дистанционного обучения: инструктаж и выдача задания производится на электронном образовательном ресурсе колледжа, обратная связь и консультации осуществляются на электронном образовательном ресурсе колледжа, Skype, Zoom и т.д., выполненные задания хранятся на электронном образовательном ресурсе в разделе изучаемой дисциплины (модуля), консультация, зачет или экзамен осуществляется в форме телеконференции в программе Zoom.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Микробиологии, санитарии и гигиены»:

- ✓ рабочие места по количеству обучающихся;
- ✓ комплект учебно – методической документации;
- ✓ комплект плакатов;
- ✓ оборудование и аппараты: термостаты, сушильный шкаф, автоклав, шкаф вытяжной, холодильник, электроплитка, водяная баня, редуктазник, бактерицидная лампа, микроскопы, измерительные приборы, рН-метр, центрифуга, анализатор «Клевер», технические и электронные весы, титровальная установка;
- ✓ химические реактивы, посуда, питательные среды и т.д;

- ✓ технические средства обучения.

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную практику, которую рекомендуется проводить рассредоточено или концентрично.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы

Дополнительные источники:

1. В.В. Илюхин, И.М. Тамбовцев, М.Я. Бурлев «Монтаж, наладка, диагностика, ремонт и сервис оборудования предприятий молочной промышленности», Изд. «ГИОРД», Санкт-Петербург, 2018 г.

2. В.В. Кузнецов, Г.Г. Шиллер «Технологическое оборудование предприятий молочной промышленности», Москва, ДеЛиПринт, 2018 г.

3. Н. Забодалова «Технохимический и микробиологический контроль на предприятиях молочной промышленности», Санкт-Петербург, 2017 г.

4. Н.А. Тихомирова «Технология и организация производства молока и молочных продуктов», М: ДеЛиПринт, 2017 г.

5. В.В. Илюхин, И.М. Тамбовцев, М.Я. Бурлев «Справочник механика предприятий молочной промышленности», Изд. «ГИОРД», Санкт-Петербург, 2018 г.

6. Г.Н. Крусь «Технология молока и молочных продуктов», М: КолоС, 2017 г.

7. Горбатова Н.Н. «Лабораторный практикум по биохимии молока и молочных продуктов», Изд. «ГИОРД», Санкт-Петербург, 2018 г.

8. Горбатова, К. К. Молочная терминология: энциклопедический словарь-справочник/ К.К. Горбатова. - СПб.: ГИОРД, 2017.- 216с.

9. Горбатова, К.К. Биохимия молока и молочных продуктов: учеб. для студ. среднего проф. образования / К.К. Горбатова. - 3-е изд., перераб. и доп. - СПб.: ГИОРД, 2017.- 320с. ил.

10. Лях, В.Я. Качество молока: справочник для работников лабораторий, работников перерабатывающих предприятий / В.Я Лях, В.Д.Харитонов -СПб.: ГИОРД, 2017.-208 с.

11. Мармузова, Л. В. Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевой промышленности:учеб.пособие для сред.проф. образования/ Л.В. Мармузова.- 2-е изд., стер.- М.: Академия, 2018.- 136с.

12. Меркулова «Производственный контроль на предприятиях молочной промышленности», Изд. «ГИОРД», Санкт-Петербург, 2018 г.

13. Рубина, Е.А. Микробиология, физиология питания, санитария: учебное пособие для студ. среднего проф. Образования/ Е.А. Рубина, В.Ф. Малыгина. М.: ФОРУМ, 2018.240 с.

14. Степанова, Л.И. Масло коровье и комбинированное. Технология и рецептуры. Т. 2:справочник технолога молочного производства/ Л.И. Степанова - СПб: ГИОРД, 2017. - 336 с.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Выполнение работ по профессии аппаратчик производства кисломолочных и детских молочных продуктов» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Выполнение работ по профессии аппаратчик производства кисломолочных и детских молочных продуктов» и специальности «Технология молока и молочных продуктов».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин: «Технологическое оборудование»; «Технология и организация производства молока и молочных продуктов»; «Технохимический контроль»; «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

Мастера: наличие 5–6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

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 производстве кисломолочных и детских молочных продуктов.	<ul style="list-style-type: none"> - уметь проводить анализ качества сырья и готовой продукции; - уметь определять органолептические и физико-химические показатели качества сырья и готовой продукции; - уметь по результатам контроля давать рекомендации для оптимизации технологического процесса; 	Зачеты по учебной практике, производственной практике
ПК 3.2. Организовывать и осуществлять технологический процесс производства кисломолочных и детских молочных продуктов	<ul style="list-style-type: none"> - уметь оформлять производственную и технологическую документацию при производстве кисломолочных и детских молочных продуктов; - уметь рассчитывать производственные 	
ПК 3.4. Обеспечивать эксплуатацию технологического оборудования при производстве кисломолочных и детских молочных продуктов.	<ul style="list-style-type: none"> - уметь эксплуатировать основные виды оборудования при производстве кисломолочных и детских молочных продуктов; - уметь проектировать и подбирать оборудование для автоматизированных и комплексно-механизированных линий для производства кисломолочных и детских молочных продуктов; 	

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
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	– Обоснование своего выбора профессии; – демонстрация интереса к будущей профессии	Текущий контроль при прохождении практики
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания; – оценка эффективности и качества выполнения;	Текущий контроль практических занятий; Контроль результативности прохождения практики.
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач,	– эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные	Наблюдение. Экспертная оценка. Оценка самостоятельной работы обучающихся
профессионального и личностного развития	–	
Использовать информационно-коммуникационные	– работа в цехе производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского	

технологии профессиональной деятельности	в	питания;	
Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	в	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	Наблюдение. Экспертная оценка
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий		– самоанализ и коррекция результатов собственной работы	Текущий контроль в форме: Решения производственных ситуаций; Экспертная оценка; Оценка самостоятельной работы обучающихся.
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации		– организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	Текущий контроль в форме: Решения производственных ситуаций; Экспертная оценка; Оценка самостоятельной работы обучающихся
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	в	– анализ инноваций в области производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания;	Оценка качества выполнения практических и
			самостоятельных работ; Экспертная оценка.

Обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности	– соблюдение техники безопасности	Контроль результативности прохождения практики
	Итоговая аттестация	экзамен

Формирование личностных результатов обучения

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР 9
Способный к инновационной активности: стремящийся к профессиональному росту и инновационному характеру профессиональной деятельности, проявляющий организаторские и исследовательские способности, инициативность, целеустремленность, креативность, упорство в достижении цели, лидерство.	ЛР 16
Готовый к высокой предпринимательской активности, имеющий высокую предпринимательскую культуру, соблюдающий этические нормы предпринимательства	ЛР 17