

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.13 Практикум по выполнению Выпускной квалификационной
работы**

Новосибирск, 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее СПО) 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов, входящей в состав укрупненной группы специальностей 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии.

Организация-разработчик:

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

Разработчики:

Рябков М. А.

Корректировка:

Канушина Ю.А., преподаватель спецтехнологии, к.т.н.

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

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

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Практикум по выполнению Выпускной квалификационной работы

название дисциплины

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов, входящей в состав укрупненной группы специальностей 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

общепрофессиональная дисциплина

1.3. Компетенции, на формирование которых работает дисциплина **Информационные технологии в профессиональной деятельности**

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.
ПК 1.1	Принимать молочное сырье на переработку.
ПК 1.2	Контролировать качество сырья.
ПК 1.3	Организовывать и проводить первичную переработку сырья в соответствии с его качеством.
ПК 2.1	Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.
ПК 2.2	Изготавливать производственные закваски и растворы сычужного фермента.
ПК 2.3	Вести технологические процессы производства цельномолочных продуктов.
ПК 2.4	Вести технологические процессы производства жидких и пастообразных продуктов детского питания.
ПК 2.5	Контролировать качество цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.
ПК 2.6	Обеспечивать работу оборудования для производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.
ПК 3.1	Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке различных сортов сливочного масла.
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 продуктов из пахты.

ПК 4.1	Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке сыра и продуктов из молочной сыворотки
ПК 4.2	Изготавливать бактериальные закваски и растворы сычужного фермента.
ПК 4.3	Вести технологические процессы производства различных видов сыра.
ПК 4.4	Вести технологические процессы производства продуктов из молочной сыворотки.
ПК 4.5	Контролировать качество сыра и продуктов из молочной сыворотки.
ПК 4.6	Обеспечивать работу оборудования для производства различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки.

Формирование личностных результатов обучения

Код личностных результатов реализации программы воспитания	Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 13	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
ЛР 14	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм
ЛР 15	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ЛР 16	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.

1.4. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- Применять требования нормативных документов к основным видам продукции и процессов;
- Оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- Использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;
- Правильно составлять схемы производства продуктов
- Производить продуктовые расчеты
- Подбирать технологическое оборудование

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- Основной ассортимент молочных продуктов;
- Задачи молочной промышленности;
- Разнообразие оборудования предприятий молочной промышленности;
- Классификацию производственного контроля в соответствии с системой ХАССП;
- Принцип продуктовых расчетов

1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 128 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 96 часа;
самостоятельной работы обучающегося 32 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Тематический план общепрофессиональной дисциплины практикум по выполнению выпускной квалификационной работы

Коды Профес- сиональных компетен- ций	Наименования разделов профессионального модуля*	Все- го ча- 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 специально- сти),** 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
ОП.13	Раздел 1. Введение в молочную промышленность	20	12	4	-	8	-	-	-
ОП.13	Раздел 2. Продуктовые расчеты	20	20	20	-	-	-	-	-
ОП.13	Раздел 3. Технологическая часть.	40	28	26	-	12	-	-	-
ОП.13	Раздел 4. Организация системы управления качеством продукции	30	18	18	-	12	-	-	-
ОП.13	Раздел 5. Подбор технологического оборудования	18	18	18	-	-	-	-	-
	Всего:	128	96	86	-	32	-	-	-

2.2 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
ОП.13. Практикум по выполнению ВКР			
Раздел 1. ОП.13. Практикум по выполнению ВКР Введение в молочную промышленность			
	Содержание	8	
	Задачи молочной промышленности Отрасли молочной промышленности Современное состояние молочной отрасли Биологическая ценность молока-сырья		
	Практические работы	4	
	Составление схемы направления завода Составление процессуальной схемы		
	Всего:	12	
Самостоятельная работа при изучении раздела Доклады на темы: Развитие молочной промышленности, за последние 5 лет.		8	
Раздел 2. ОП.13. Практикум по выполнению ВКР Продуктовые расчеты			
	Практическое занятие:	20	2

	Производственная мощность предприятия Продуктовый расчет молока пастеризованного Продуктовый расчет кисломолочных напитков Продуктовый расчет сметаны из молока Продуктовый расчет сметаны из сливок Продуктовый расчет творога традиционным способом Продуктовый расчет творога отдельным способом Продуктовый расчет сливок пастеризованных Продуктовый расчет топленого молока Заполнение Сводной таблицы материального баланса		
	Всего:	20	
Раздел 3. ОП.13. Практикум по выполнению ВКР Технологическая часть.	Содержание	2	2
	Частная технология молочных продуктов		
	Практические работы	26	
	Технология производства молока пастеризованного Технология производства кисломолочных напитков резервуарным способом Технология производства кисломолочных напитков термостатным способом Технология производства сметаны резервуарным способом Технология производства сметаны термостатным способом Технология производства творога отдельным способом Технология производства творога традиционным способом Технология производства сливок пастеризованных Технология производства масла методом сбивания Технология масла методом преобразования ВЖ сливок Технология производства сыров Технология производства продуктов из пахты Технология производства продуктов из сыворотки		
	Всего:	28	

Самостоятельная работа Доклады на тему: Разнообразие продуктов молочной промышленности		12	
Раздел 4. ОП.13. Практикум по выполнению ВКР Организация системы управления качеством продукции			
	Практические работы	18	
	Анализ и оценка рисков Определение критических контрольных точек Прогнозирование критических пределов Управление системой мониторинга Учет корректирующих действий Создание документации всех стадий и процедур Разработка действий проверки действующей системы Микробиологический контроль производства по системе ХАССП Технохимический контроль производства по системе ХАССП		2
	Всего:	18	
Самостоятельная работа Доклады на тему: Правила производственного контроля на предприятиях молочной промышленности		12	
Раздел 5. ОП.13. Практикум по выполнению ВКР Подбор технологического оборудования	Практическое занятие	18	
	Подбор сепараторов Подбор гомогенизаторов Подбор ОППУ Подбор емкостей для хранения Подбор насосов Подбор фильтров Подбор счетчиков Подбор фасовочных автоматов		2

		Составление сводной таблицы оборудования		
			Всего:	18
			Всего:	128

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. 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, редуказник, 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.

3.2. 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, ДеЛи принт, 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: ДеЛи Принт, 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. Крусъ «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.

3.3. 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.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю дисциплины «Практикум по выполнению ВКР» и специальности «Технология молока и молочных продуктов».

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.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины (вида профессиональной деятельности)

Результаты (основные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	демонстрация интереса к будущей профессии через: - повышение качества обучения по дисциплине «Метрология и стандартизация»; - эффективная самостоятельная работа при изучении дисциплины;	экспертная оценка; наблюдение
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- правильная последовательность выполнения действий на лабораторных и практических работах и во время учебной, производственной практики в соответствии с инструкциями, технологическими картами; - личная оценка эффективности и качества выполнения работ.	экспертное наблюдение и оценка на теоретических и практических занятиях, при выполнении внеаудиторной самостоятельной работы
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	способность принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность при решении профессиональных задач.	экспертная оценка; наблюдение

<p>ОК 4.Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. Профессионального и личностного развития.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - оперативность поиска необходимой информации, обеспечивающей наиболее быстрое, полное и эффективное выполнение профессиональных задач; - владение различными способами поиска информации; - самостоятельность поиска информации при решении не типовых профессиональных задач. 	<p>наблюдение и оценка на теоретических и практических занятиях, при выполнении внеаудиторной самостоятельной работы и учебно-производственных работ</p>
<p>ОК 5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - оформление результатов самостоятельной работы с использованием ИКТ; - демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности 	<p>экспертная оценка; наблюдение</p>
<p>ОК 6.Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правильно выстраивать межличностные отношения в коллективе, с клиентами; - четкое распределение обязанностей между членами коллектива 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения рабочей программы (на лабораторно-практических работах, во время учебной и производственной практике)</p>

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	- ответственность за результат выполнения заданий; - способность к самоанализу и коррекции результатов собственной работы	- наблюдение; - характеристика с производственной практики;
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	способность к организации и планированию самостоятельных занятий при изучении дисциплины	- наблюдение и оценка деятельности обучающихся в процессе освоения рабочей программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности	чтение научных статей, журналов

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	– выбор и применение методов и способов решения	Текущий контроль

деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	профессиональных задач в области производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания; – оценка эффективности и качества выполнения;	практических занятий;
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 технологии в профессиональной деятельности	– работа в цехе производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания;	
Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	Наблюдение. Экспертная оценка
Брать на себя ответственность за работу членов	– самоанализ и коррекция результатов собственной работы	Текущий контроль в форме:

команды (подчиненных), за результат выполнения заданий		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	– 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	Оценка качества выполнения практических и самостоятельных работ; Экспертная оценка.
	Итоговая аттестация	зачет