

Государственное бюджетное учреждение Калининградской области
профессиональная образовательная организация
«Технологический колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04 ПРОИЗВОДСТВО РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ СЫРА И ПРОДУКТОВ ИЗ
МОЛОЧНОЙ СЫВОРОТКИ

по специальности
19.02.07 Технология молока и молочных продуктов
базовая подготовка

Советск,
2022 год

Согласовано
заведующий учебно-методическим отделом
И.А. Ивашкина
Н.А. Ивашкина
31.08.2022 года

Рабочая программа по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов, базовой подготовки, 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 Российской Федерации от 22 апреля 2014 года № 378, зарегистрировано в Минюсте России 18 июня 2014 года №32771, укрупненная группа специальностей 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии

Организация-разработчик: государственное бюджетное учреждение Калининградской области профессиональная образовательная организация «Технологический колледж»

Разработчик:

Ивлева Н.Г., преподаватель высшей квалификационной категории

Рассмотрена на заседании методической кафедры «Технология продуктов питания и товароведения», протокол №1 от 30 августа 2022 года *Ивлева Н.Г.*

Рекомендована Методическим советом государственного бюджетного учреждения Калининградской области профессиональной образовательной организацией «Технологический колледж», протокол №1 от 31 августа 2022 года

Согласовано:
ЗАО "ЭкоМолПродукт"
генеральный директор
Бобина В.О.
Бобина В.О.



СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 ПРОИЗВОДСТВО РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ СЫРА И ПРОДУКТОВ ИЗ МОЛОЧНОЙ СЫВОРОТКИ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Производство различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	Производство различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки
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.
ПК 4.7.	Учитывать количество продуктов из молочной сыворотки.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

Иметь практический опыт в	- контроля качества сырья и продукции; - выбора технологической карты производства; - изготовления производственных заквасок и растворов;
---------------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> - выполнения основных технологических расчетов; - ведения процессов изготовления сыра и продуктов из молочной сыворотки; - участия в оценке качества сыров.
уметь	<ul style="list-style-type: none"> - учитывать поступающее сырье; - сортировать молоко по качеству и определять его пригодность для выработки сыра на основе лабораторных анализов и органолептических показателей; - изготавливать бактериальные закваски и растворы для производства сыра; - контролировать приготовление бактериальных заквасок, растворов сычужного фермента и хлористого кальция для вырабатываемых видов продукции; - проверять готовность сгустка и сырного зерна; - проводить периодическую проверку активной кислотности сыра индикаторным методом; - учитывать количество выработанного сыра и передавать его в соляное отделение; - учитывать количество продуктов из молочной сыворотки; - анализировать причины брака готовой продукции; - разрабатывать мероприятия по устранению причин брака; - обеспечивать режим работы оборудования по производству сыра и продуктов из сыворотки; - контролировать эффективное использование технологического оборудования по производству сыра и продуктов из сыворотки; - контролировать санитарное состояние оборудования, форм и инвентаря.
знать	<ul style="list-style-type: none"> - требования действующих стандартов к сырью при выработке сыра и продуктов из молочной сыворотки; - методики приготовления бактериальных заквасок, растворов сычужного фермента и хлористого кальция; - технологические процессы производства сыра и продуктов из молочной сыворотки; - требования теххимического и микробиологического контроля на различных стадиях выработки готовой продукции; - причины возникновения брака и способы их устранения; - назначение, принцип действия и устройство оборудования по производству сыра и продуктов из сыворотки; - режимы мойки оборудования, форм, инвентаря.

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – **495 часов**

Из них на освоение МДК – **258 часов**

самостоятельную работу – **129 часов**

на практики:

- учебную практику в форме практической подготовки- **36 часа**

- производственную практику (по профилю специальности) в форме практической подготовки - **72 часа**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.04 ПРОИЗВОДСТВО РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ СЫРА И ПРОДУКТОВ ИЗ МОЛОЧНОЙ СЫВОРОТКИ

Коды профессиональных, общих 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			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные 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 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 4.5., ПК 4.6. ПК 4.7. ОК 1., ОК 2., ОК 3, ОК 4., ОК 5., ОК 6., ОК 7., ОК 8., ОК 9.	Раздел 1. Технология производства сыра и продуктов из молочной сыворотки	423	258	140	-	129	-	36	
ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 4.5., ПК 4.6. ПК 4.7. ОК 1., ОК 2., ОК 3, ОК 4., ОК 5., ОК 6., ОК 7., ОК 8., ОК 9.	Производственная практика (по профилю специальности), часов	72							72
	Всего:	495	258	140		129		36	72

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ) ПМ.04 ПРОИЗВОДСТВО РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ СЫРА И ПРОДУКТОВ ИЗ МОЛОЧНОЙ СЫВОРОТКИ

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Технология производства сыра и продуктов из молочной сыворотки		423
МДК.04.01. Технология производства сыра и продуктов из молочной сыворотки		258
Тема 1.1. Производство сыра из молочной сыворотки ЛР1, ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР9, ЛР14, ЛР15, ЛР17	Содержание	158
	1. Введение. История, современное состояние и перспективы развития молочной отрасли	
	2 Организация подготовительных работ.	
	3 поступление сырья;	
	4 сортировка молока по качеству и определение его пригодности для выработки сыра на основе лабораторных анализов и органолептических показателей;	
	4 причины возникновения брака и способы их устранения;	
	4 назначение, принцип действия и устройство оборудования по производству сыра и продуктов из сыворотки; режимы мойки оборудования, форм, инвентаря	
	5 изготовление бактериальной закваски и растворов для производства сыра;	
	6 контроль за приготовлением бактериальных заквасок, растворов сычужного фермента и хлористого кальция для вырабатываемых видов продукции;	
	7 проверка готовности сгустка и сырного зерна;	
7 проведение периодической проверки активной кислотности сыра индикаторным методом;		
8 учёт количества выработанного сыра и передача его в соляное отделение;		
8 учёт количества продуктов из молочной сыворотки;		
8 анализ причины брака готовой продукции		
9 мероприятия по устранению причин брака;		
9 режим работы оборудования по производству сыра и продуктов из сыворотки;		
10 контроль за эффективным использованием технологического оборудования по производству		

		сыра и продуктов из сыворотки; контролировать санитарное состояние оборудования, форм, инвентаря;	
		Из них лабораторные занятия в форме практической подготовки	100
	1.	Приготовление заквасок на молочных предприятиях.	
	2	Кисломолочные продукты и их классификация в зависимости от состава микрофлоры заквасок	
	3	Микробиологический контроль производства заквасок и кисломолочных продуктов.	
	4.	Сравнительная характеристика микрофлоры сладкосливочного и кисло-сливочного масла и ее изменение в процессе хранения	
	5.	Условия, способствующие повышению стойкости масла. Виды порчи масла.	
	6	Микробиологический контроль в маслоделии.	
		Из них практические занятия в форме практической подготовки	20
	1.	Значение микроорганизмов в сыроделии	
	2.	Микробиологические процессы, происходящие при выработке сыров	
	3	Пороки сыров. Микробиологический контроль в сыроделии.	
Тема 1.2 Технологические процессы производства сыра и продуктов из молочной сыворотки ЛР1, ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР9, ЛР14, ЛР15, ЛР17		Содержание	100
	1.	действующие стандарты к сырью при выработке сыра и продуктов из молочной сыворотки; методики приготовления бактериальных заквасок, растворов сычужного фермента и хлористого кальция;	
	2.	технологические процессы производства сыра и продуктов из молочной сыворотки	
	3	требования теххимического и микробиологического контроля на различных стадиях выработки готовой продукции; причины возникновения брака и способы их устранения; назначение, принцип действия и устройство оборудования по производству сыра и продуктов из сыворотки;	
	4	режимы мойки оборудования, форм, инвентаря	
		Из них лабораторные занятия в форме практической подготовки	20
	1.	Особенности микробиологических процессов при созревании различных сыров.	
	2	Пороки сыров. Микробиологический контроль в сыроделии.	
Самостоятельная работа 1.Выполнение домашних заданий. 2.Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к			129

<p>параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>3. Подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p> <p>4. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП.</p>	
<p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дать сравнительную характеристику различным способам дойки. 2. Перечислить факторы, влияющие на молочную продуктивность. 3. Составить таблицу основных пороков сырого молока и причин их возникновения. 4. Описать контроль качества сепарирования. 5. Описание факторов, влияющих на процесс молокоотдачи. 6. Провести сравнительный анализ различных способов доставки молока на предприятия молочной промышленности. 7. Описать преимущества и недостатки различных способов очистки молока. 8. Сформулировать предложения по обеспечению условий рациональной и безопасной эксплуатации сепаратора. 9. Подготовить доклад о способах доставки дополнительного сырья. 10. Проанализировать нормативную документацию на проведение качественных показателей молока. 11. Собрать информацию о термизации, как одном из принципов тепловой обработки. 12. Ознакомиться с техникой работы сепаратора-кларификатора. 13. Провести сравнительный анализ пищевой ценности молока после стерилизации в потоке и таре. 14. Собрать информацию и подготовить доклад об особенностях хранения молока на молочно-товарной ферме. 15. Произвести расчёт энергетической ценности молока. 16. Собрать информацию о прогрессивных методах хранения молока. 17. Собрать информацию по оказанию первой помощи при поражении щёлочью или кислотой. 18. Подготовить доклад по теме «Организация проведения входного контроля молока». 19. Составить блок-схему контроля сырого молока и сливок. 20. Выполнение компьютерной презентации по теме «Приёмка молока». 	
<p>ЛР1, ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР9, ЛР14, ЛР15, ЛР17 Учебная практика в форме практической подготовки</p> <p>Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение безопасных методов работы в молочной лаборатории и соблюдение правил санитарии и личной гигиены. 2. Изучение правил приёмки молока НТД на заготавливаемое молоко. 3. Изучение порядка проведения органолептической оценки сырья и правил отбора проб молока для анализа. 4. Проведение отбора проб молока. 5. Органолептическая оценка сырья, внешний осмотр тары, выявление несортного молока. 6. Изучение устройства весов и основных правил взвешивания. 7. Взвешивание поступающего сырья. 	<p>36</p>

<p>8.Оформление товарно-транспортных накладных на приёмку молока. 9.Заполнение журнала приёмки молока. 10.Приготовление моющих растворов и правильное их применение. 11.Мойка и дезинфекция технологического оборудования. 12.Поддерживание и контроль температурных режимов пастеризации и охлаждения молока в соответствии с требованиями технологической инструкции. 13.Регулирование массовой доли жира сливок и степени обезжиривания молока притоком его и регулировочным краном на выходе сливок и обезжиренного молока. 14.Сборка барабана сепаратора, приёмно-отводящего устройства, проверка барабана на герметичность. Запуск электродвигателя привода сепаратора и вывод его на рабочий режим. 15.Отбор проб пастеризованного молока и контроль эффективности пастеризации. 16. Технологические процессы производства сыра и продуктов из молочной сыворотки</p>	
<p>ЛР1, ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР9, ЛР14, ЛР15, ЛР17 Производственная практика (по профилю специальности) в форме практической подготовки Виды работ 1. Оценка сортности по микробиологическим и биохимическим показателям поступившего сырья согласно технологии переработки сырья в соответствии с его качеством; 2. Определение качества молочного сырья; 3. Определение массовой доли жира, белков и казеина, лактозы, сухого остатка молока инструментальными методами; 4. Оформление и анализ документации по контролю качества в цехе приемки и подготовки сырья; 5. Расчет и подбор оборудование для количественного учета молока и молочных продуктов; 6. Расчет и подбор емкости для хранения молока и молочных продуктов; 7. Расчет и подбор оборудование для внутривозовского перемещения молока и молочных продуктов; 8. Выявление, анализ и устранение характерных неисправностей, возникающих при обслуживании оборудования для количественного учета молока и молочных продуктов и для внутривозовского перемещения молока и молочных продуктов; 9.Обеспечение нормальный режим работы оборудования; 10. Эксплуатация и эффективное использование технологического оборудования. 11. Технологические процессы производства сыра и продуктов из молочной сыворотки</p>	72
Всего	495

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов технологии молока и молочных продуктов; технологического оборудования молочного производства; лаборатории микробиологии, санитарии и гигиены.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета Технологии молока и молочных продуктов:

- посадочных мест по количеству обучающихся;
- доска классная;
- стеллаж для моделей и макетов;
- шкаф для моделей и макетов;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения: компьютеры в комплекте, интерактивная доска, ноутбук, проектор

Учебные наглядные пособия:

- презентации по темам;
 - инструкционные карты по практическим занятиям;
 - комплекты учебно-наглядных пособий по дисциплине
- приборы и реактивы для определения массовой доли жира;
- приборы и реактивы для определения кислотности;
 - приборы и реактивы для определения массовой доли белка;
 - центрифуга;
 - термометр;
 - котёл для пастеризации;
 - молочная посуда;
 - термостат;
 - холодильник;

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета Технологического оборудования молочного производства:

- посадочных мест по количеству обучающихся;
- доска классная;
- стеллаж для моделей и макетов;
- шкаф для моделей и макетов;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения: компьютеры в комплекте, интерактивная доска, ноутбук, проектор

Учебные наглядные пособия:

- презентации по темам;
- инструкционные карты по практическим занятиям;
- комплекты учебно-наглядных пособий по дисциплине

Оборудование лаборатории микробиологии, санитарии и гигиены:

Лабораторное оборудование:

- приборы и реактивы для определения массовой доли жира, приборы и реактивы для определения кислотности, приборы и реактивы для определения массовой доли белка, центрифуга, термометр, котёл для пастеризации, молочная посуда, термостат, микроскоп, сушильный шкаф для определения влаги, прибор «Клевер», прибор Чижовой, центрифуга, автоклав, шкаф вытяжной, измерительные приборы, технические и электронные весы, рН-метр, титровальная установка; рефрактометр, холодильник.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную учебную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- посадочных мест по количеству обучающихся;
- доска классная;
- стеллаж для моделей и макетов;
- шкаф для моделей и макетов;
- рабочее место преподавателя.
- презентации по темам;
- инструкционные карты по практическим занятиям;
- комплекты учебно-наглядных пособий по дисциплине.
- приборы и реактивы для определения массовой доли жира;
- приборы и реактивы для определения кислотности;
- приборы и реактивы для определения массовой доли белка;
- центрифуга;
- термометр;
- котёл для пастеризации;
- молочная посуда;
- термостат;
- холодильник;

3.2. Образовательная организация предусматривает в целях реализации компетентного подхода использование в образовательном процессе **активных и интерактивных форм проведения занятий:**

- творческие задания;
- работа в малых группах;
- дискуссия;
- обучающие игры (ролевые игры, имитации, деловые игры и образовательные игры);
- изучение и закрепление нового материала на интерактивной лекции (лекция-беседа, лекция – дискуссия, лекция с разбором конкретных ситуаций, лекция с заранее запланированными ошибками, лекция-пресс-конференция, мини-лекция);
- эвристическая беседа;
- разработка проекта (метод проектов);
- метод кейсов.

в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся

3.3. При реализации образовательной программы преподаватель вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии

3.4. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Тихомирова Н.А. Технология и организация производства молока и молочных продуктов, учебник для студентов СПО. - М.: Академия 2019 год;

2. Мармузова Л.В. Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевом производстве учебник для студентов СПО /. - М.: Академия, 2021

Дополнительные источники:

1. Голубева Л.В. Справочник технолога молочного производства, т.9 (консервирование и сушка молока) СПб.: ГИОРД, 2019;
2. Кузнецов В.В., Липатов Н.Н. Справочник технолога молочного производства, т.6 (технология детских молочных продуктов) СПб.: ГИОРД, 2019;
3. Отраслевой журнал «Производство и переработка молока»

Интернет-ресурсы:

1. Базовая коллекция ЭБС ВООК.ru

3.5. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение обучающимися профессионального модуля должно проходить в условиях созданной образовательной средой как в учебном заведении, так и в организациях, соответствующих профилю специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов, базовой подготовки.

Колледж ежегодно обновляет содержание программы профессионального модуля в части, установленной учебным заведением; содержание методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы в рамках, установленных федеральным государственным образовательным стандартом.

Для закрепления знаний и формирования умений спланированы лабораторные и практические работы и реализуется в пределах времени, отведенного на изучение.

Для приобретения практического опыта при изучении профессионального модуля планируется учебная и производственная практика (по профилю специальности), которые реализуются концентрированно в несколько периодов.

Учебная практика предполагает выполнение видов работ и направлена на:

- формирование у обучающихся практических профессиональных умений;
- приобретение первоначального практического опыта, для последующего освоения общих и профессиональных компетенций по избранной специальности;

Учебную практику проводят в учебных кабинетах, лабораториях. Учебная практика проводится преподавателями профессионального модуля и дисциплин профессионального цикла. Производственная практика (по специальности) проводится в организациях по профилю специальности на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и этими организациями.

Каждого обучающегося необходимо обеспечить:

- доступом к базам данных и библиотечным фондам печатных и электронных изданий основной и дополнительной учебной литературы по темам профессионального модуля, изданной за последние 5 лет;
- доступом к сети Интернет во время самостоятельной подготовки;
- доступом к справочно-библиографическим и периодическим изданиям;
- доступом для оперативного обмена информацией с отечественными образовательными учреждениями и организациями;
- доступом к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет;

Для реализации компетентного подхода используются в образовательном процессе активные формы проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов, деловых игр, анализа производственных ситуаций в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Для всестороннего развития и социализации личности способствовать развитию воспитательного компонента образовательного процесса (развитие самоуправления, участие в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов).

Обучающиеся должны выполнять в установленные сроки все задания, предусмотренные программой подготовки специалистов среднего звена.

Консультации для обучающихся предусматриваются групповые и индивидуальные.

По завершению профессионального модуля проводится экзамен (квалификационный)

3.6. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу: наличие высшего профессионального образования или среднего профессионального образования, соответствующего профилю преподаваемого курса.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: мастера производственного обучения, имеющие высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование по профилю специальности.

Преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях и курсы повышения квалификации по профилю и информационно-коммуникационным технологиям не реже одного раза в 3 года.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Преподаватель обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке сыра и продуктов из молочной сыворотки.	Молочное сырье принятое в соответствии ГОСТа и отнесенное к определенному сорту согласно заданным условиям	Текущий контроль в форме: - устного и письменного опроса; - тестирования по темам; - решения
ПК 4.2. Изготавливать бактериальные закваски и растворы сычужного фермента.	- изготовление бактериальных заквасок и растворов сычужного фермента согласно заданным условиям. - последовательное выполнение технологических операций производства различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки в соответствии с качеством сырья и согласно заданным условиям.	производственно – ситуационных задач; - оценки выполнения лабораторных и практических работ; - контрольных работ по темам; - участия в исследовательской творческой работе;
ПК 4.3. Вести технологические процессы производства различных видов сыра	- технологическая схема процесса производства различных видов сыра, а также подбор и расчет оборудования согласно заданным условиям. - последовательное выполнение	- выполнения заданий для самостоятельной работы; Промежуточный контроль:

	технологических операций производства различных видов сыра, в соответствии с качеством сырья и согласно заданным условиям	- дифференцированного зачета по учебной практике по производственной практике (по профилю специальности); - экзамена (квалификационного)
ПК 4.4. Вести технологические процессы производства продуктов из молочной сыворотки.	- температура определена в соответствии с ГОСТ 26754, органолептическая оценка проведена в соответствии с ГОСТ Р - последовательное выполнение технологических операций производства продуктов из молочной сыворотки; - при выполнении технологических операций производства продуктов из молочной сыворотки проводится отбор объединенных проб, определяется кислотность, массовая доля жира, плотность, массовая доля белка, наличие ингибирующих веществ, массовая доля сухих веществ, термоустойчивость	Текущий контроль в форме: - устного и письменного опроса; - тестирования по темам; - решения производственно – ситуационных задач; - оценки выполнения лабораторных и практических работ; - контрольных работ по темам;
ПК 4.5. Контролировать качество сыра и продуктов из молочной сыворотки	- осуществляется контроль качества сыра и продуктов из молочной сыворотки	- участия в исследовательской творческой работе;
ПК 4.6. Обеспечивать работу оборудования для производства различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки	- обеспечение работы оборудования для производства различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки	- выполнения заданий для самостоятельной работы; Итоговый контроль: - дифференцированный зачет по учебной практике, по производственной практике (по профилю специальности); - экзамена (квалификационного)
ПК 4.7. Учитывать количество продуктов из молочной сыворотки.	- вести учет количества продуктов из молочной сыворотки.	

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	- явно выраженный интерес к профессии; - трудоустройство по полученной профессии; - эффективная самостоятельная работа изучении профессионального модуля; - результативное участие в конкурсах профессионального мастерства	- социологический опрос; - экспертная оценка
ОК 2. Организовывать	-правильная последовательность	- Наблюдение и

<p>собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем</p>	<p>выполнения действий на лабораторных и практических работах и во время учебной, производственной практики в соответствии с инструкциями, технологическими картами и т.д.;</p> <ul style="list-style-type: none"> – обоснованность выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач; - личная оценка эффективности и качества выполнения работ. 	<p>оценка динамики достижений обучающихся в учебной и общественной деятельности</p>
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность при решении профессиональных задач. 	<ul style="list-style-type: none"> - экспертная оценка, - наблюдение; - характеристика с учебной практики; - письменный опрос
<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; - адекватность оценки полезности информации; - используемость найденной для работы информации в результативном выполнении профессиональных задач, для профессионального роста и личностного развития; - самостоятельность поиска информации при решении не типовых профессиональных задач. 	<ul style="list-style-type: none"> - экспертная оценка; -наблюдение и оценка динамики достижений обучающихся в учебной и общественной деятельности
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - устойчивость навыков эффективного использования современных ИКТ в профессиональной деятельности; - устойчивость и демонстрация на практике навыков использования информационно-коммуникационных технологий при оформлении рефератов, работ по УИРС и НИРС, на производственной практике – правильность и эффективность решения нетиповых профессиональных задач с привлечением самостоятельно найденной информации; - используемость ИКТ в оформлении результатов самостоятельной работы 	<ul style="list-style-type: none"> - экспертная оценка; - наблюдение
<p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<ul style="list-style-type: none"> - степень развития и успешность применения коммуникационных способностей на практике (в общении с сокурсниками, ИПР ОУ, потенциальными работодателями в ходе обучения); - полнота понимание и четкость 	<ul style="list-style-type: none"> - социологический опрос, - наблюдение; - характеристика с учебной практики; - письменный опрос

	<p>представлений того, что успешность и результативность выполненной работы зависит от согласованности действий всех участников команды, работающих;</p> <ul style="list-style-type: none"> - владение способами бесконфликтного общения и саморегуляции в коллективе; - соблюдение принципов профессиональной этики 	
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий</p>	<ul style="list-style-type: none"> -ответственность за результат выполнения заданий. -способность к самоанализу и коррекции результатов собственной работы 	<ul style="list-style-type: none"> - социологический опрос, - наблюдение; - характеристика с учебной практики;
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>Способность к организации и планированию самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля</p>	<ul style="list-style-type: none"> -наблюдение и оценка деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий
<p>ОК.9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>-проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> -оценка содержания портфолио обучающихся