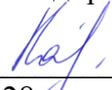


Министерство образования и науки Республики Хакасия  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Республики Хакасия  
«Профессиональное училище №15»

РАССМОТРЕНО  
на заседании МО  
мастеров п/обучения  
(протокол № 1 от 28 августа 2018 г.)

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по УПР  
  
О.А. Кайлачакова  
«28» августа 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.04 ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ  
ВИДОВ СЫРОВ**

**Профессия 19.01.10 Мастер производства молочной продукции**

Разработчики:  
Голощапова Г.В.,  
преподаватель специальных  
дисциплин;  
Червяков А.В.,  
мастер производственного  
обучения

Бея  
2018

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. Паспорт программы профессионального модуля .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Результаты освоения профессионального модуля.....</b>	<b>5</b>
<b>3. Структура и содержание профессионального модуля.....</b>	<b>6</b>
<b>4. Условия реализации программы профессионального модуля.....</b>	<b>12</b>
<b>5. Контроль и оценка результатов профессионального модуля .....</b>	<b>14</b>

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ СЫРОВ»

## 1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее Программа) – является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 19.01.10 Мастер производства молочной продукции в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **изготовление различных видов сыров.**

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

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

### **иметь практический опыт:**

- приготовления заквасок, растворов сычужного фермента и других компонентов для различных видов сыров;
- производства твердых сычужных сыров;
- производства мягких зрелых и свежих сыров;
- производства рассольных сычужных сыров;
- производства различных видов плавленых сыров;
- обслуживания технологического оборудования.

### **уметь:**

- определять качественные и количественные показатели сырья с соответствия со стандартом;
- вести технологические процессы по выработке сыров;
- определять содержание массовой доли жира и белка в смеси;
- рассчитывать требуемое количество сырья для составления смеси по заданной рецептуре;
- рассчитывать количество вносимых заквасок в зависимости от различных факторов;
- рассчитывать и готовить растворы сычужного фермента, хлористого кальция, селитры и др. компонентов;
- определять качество заквасок;
- вносить в определенной последовательности рассчитанное количество компонентов при помощи насосов-дозаторов;
- выбирать температурные режимы операций в зависимости от качества сырья и ассортимента вырабатываемых сыров;
- регулировать параметры процесса по контрольно-измерительным приборам в соответствии с заданными режимами;
- контролировать процесс свертывания смеси;
- определять готовность сгустка и сырного зерна;
- использовать различные способы формования;
- проводить процессы самопрессования, прессования и посолки сыра;
- вести процесс созревания сыров;

- регулировать развитие микрофлоры в тесте сырной массы и на поверхности;

- обслуживать оборудование по производству сыров (сырные ванны, сыроизготовители, оборудование для формования, прессования и посолки сыров;

- вести технологические процессы по выработке плавленых сыров;

- осуществлять подбор солей-плавителей и обработку сырья;

- проводить плавление и гомогенизацию сырной массы;

- вести процессы фасования и упаковывания готовой продукции сыров на различных видах расфасовочно-упаковочного оборудования;

- наносить маркировку;

- обслуживать расфасовочно-упаковочное оборудование;

- обслуживать оборудование по производству различных видов сыров;

- устранять мелкие неисправности;

**знать:**

- ассортимент и рецептуры различных видов сыров;

- технологии производства различных видов сыров;

- цели и режимы технологических операций;

- основные биохимические процессы при производстве различных видов сыров;

- правила приготовления растворов сычужного фермента, хлористого кальция, селитры и других компонентов;

- способы приготовления заквасок;

- качественные показатели готовых заквасок;

- дозы и порядок внесения компонентов;

- способы определения готовности сгустка и зерна;

- требования, предъявляемые к качеству фасования, упаковочного материала и оформления упаковки продукции;

- устройство фасовочно-упаковочного оборудования;

- назначение, устройство и принцип действия оборудования и контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации;

- меры и способы устранения неисправностей в работе оборудования;

- правила техники безопасности.

### **1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 1700 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 784 часа, включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 584 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 200 часов;

учебной практики – 349 часов;

производственной практики – 567 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) изготовление различных видов сыров, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
<b>ПК 4.1</b>	Готовить закваски и компоненты для различных видов сыра.
<b>ПК 4.2</b>	Производить твердые сычужные сыры.
<b>ПК 4.3</b>	Производить мягкие сычужные сыры.
<b>ПК 4.4</b>	Производить рассольные сычужные сыры.
<b>ПК 4.5</b>	Производить различные виды плавленых сыров.
<b>ПК 4.6</b>	Регулировать работу оборудования для производства различных видов сыров.
<b>ОК 1</b>	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
<b>ОК 2</b>	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
<b>ОК 3</b>	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
<b>ОК 4.</b>	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
<b>ОК 5.</b>	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
<b>ОК 6.</b>	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
<b>ОК 7.</b>	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 4.1 – 4.6 ОК 1-7	МДК.04.01. Технология производства различных видов сыров	1700	584	130	200	349	567
	<b>Всего:</b>	<b>1700</b>	<b>584</b>	<b>130</b>	<b>200</b>	<b>349</b>	<b>567</b>

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>МДК.04.01. Технология изготовления различных видов сыров</b>		584	
<b>Тема 1. Общая технология сыра</b>	<b>Содержание</b>	100	2
	1. Сыр, его состав, свойства, пищевая ценность. Технологическая схема производства сыра, ее характеристика.		
	2. Требования, предъявляемые к составу и качеству молока для производства сыра. Сыропригодность молока, его сортировка и приемка.		
	3. Факторы, влияющие на сыропригодность молока. Механическая очистка молока от примесей и микроорганизмов. Резервирование и созревание молока. Нормализация, пастеризация и охлаждение молока. Внесение в молоко хлористого кальция и других компонентов, Бактериальные закваски, концентраты и молоко-свертывающие ферменты, используемые при производстве сыра. Приготовление и активизация растворов ферментных препаратов.		
	4. Расчет массы ферментного препарата для свертывания молока. Свертывание молока и определение готовности сгустка. Влияние различных факторов на качество и стойкость сгустка. Обработка сырного сгустка. Регулирование влажности и кислотности сырной массы в процессе ее обработки. Методика определения готовности сырного зерна.		
	5. Формование сыров. Способы формования сыров и их влияние на консистенцию готового продукта. Самопрессование и прессование сыров. Требования, предъявляемые к качеству отпрессованного сыра.		
	6. Посолка сыров. Факторы, влияющие на скорость и степень посолки сыров. Уход за сыром и рассолом в соляных бассейнах. Новые способы посолки сыров. Созревание сыров. Условия созревания сыров. Потери массы сыра при созревании.		
	Рациональные способы ухода за твердыми прессуемыми сырами. Уход за сырами, созревающими при участии микрофлоры сырной слизи.		
	8. Маркирование зрелого сыра.		
	<b>Самостоятельная внеаудиторная работа</b>	60	

		Выполнение реферата на тему: «Пищевая и биологическая ценность сыров». Выполнение презентации по теме: «Маркирование зрелого сыра». Выполнение графических работ: «Оборудование для производства сыра».		
		<b>Практическое занятие</b>	6	3
	1.	Применяемые компоненты в сыроделии. Расчет компонентов для свертывания молока.		
<b>Тема 2. Оборудование для производства сыра</b>		<b>Содержание</b>	68	2
	1.	Оборудование для производства сыра и других белковых продуктов.		
	2.	Оборудование для получения сырного зерна. Формовочные аппараты. Аппараты для чеддеризации сырной массы.		
	3.	Оборудование для механического отделения сыворотки.		
	4.	Устройство сырохранилищ. Оборудование для посолки сыра.		
	5.	Оборудование для мойки, сушки, упаковки сыра.		
		<b>Самостоятельная внеаудиторная работа</b> Выполнение презентации по теме: «Материалы и тара для упаковки сыра» Выполнение графических работ: «Оборудование для производства сыра».	32	
		<b>Практические занятия</b>	34	3
	1.	Назначение, устройство, принцип работы аппарата открытого типа для выработки сырного зерна.		
	2.	Назначение, устройство, принцип работы аппарата закрытого типа для выработки сырного зерна		
	3.	Назначение, устройство, принцип действия аппарата предварительного прессования сырной массы.		
	4.	Устройство, принцип действия пневматического пресса.		
	5.	Устройство, принцип действия установки для посола сырного зерна.		
6.	Устройство, принцип действия установки для механической загрузки и выгрузки сыров.			
7.	Назначение, устройство, принцип работы парафинера.			
8.	Устройство, принцип действия аппарата для плавления сырной массы.			
<b>Тема 3. Особенности технологии отдельных видов сыров</b>		<b>Содержание</b>	120	2
	1.	Классификация сыров. Основные факторы, определяющие видовые особенности сыров.		

	2.	Сыры сычужные твердые с высокой температурой второго нагревания.		
	3.	Сыры сычужные твердые с низкой температурой второго нагревания.		
	4.	Сыры сычужные твердые с низкой температурой второго нагревания и повышенным уровнем молочнокислого брожения.		
	5.	Сыры сычужные твердые с низкой температурой второго нагревания, созревающие при участии микрофлоры сырной слизи.		
	6.	Мягкие сыры. Особенности технологии отдельных видов мягких сыров.		
		<b>Самостоятельная внеаудиторная работа</b> Выполнение презентации на тему: «Сырное изобилие». Выполнение реферата по теме «Видовые особенности сыров» Выполнение графических работ: «Оборудование для производства сыра».	34	
		<b>Лабораторные работы</b>	36	3
	1.	Выработка сычужного твердого сыра с высокой температурой второго нагревания		
	2.	Выработка твердого сыра с низкой температурой второго нагревания.		
	3.	Выработка твердых сычужных сыров с низкой температурой второго нагревания и повышенным уровнем молочнокислого брожения.		
	4.	Выработка сычужных полутвердых сыров с низкой температурой второго нагревания, созревающих при участии микрофлоры сырной слизи.		
	5.	Выработка сычужных рассольных сыров.		
	6.	Выработка мягких сыров.		
		<b>Самостоятельная внеаудиторная работа</b> Выполнение выступления-презентации по теме: «Рациональные способы ухода за твердыми прессуемыми сырами. Уход за сырами, созревающими при участии микрофлоры сырной слизи». Выполнение реферата по теме «Оборудование для производства сыра в домашних условиях».	4	
<b>Тема 4. Контроль производства сычужных сыров</b>		<b>Содержание</b>	15	2
	1.	Схемы и методы контроля производства сыра.		
	2.	Требования стандартов на сычужные и плавленые сыры.		
	3.	Требования к качеству сырья.		
	4.	Контроль технологического процесса производства сыра.		

	5.	Отбор проб и подготовка их к анализу.		
	6.	Контроль качества зрелого сыра, сыворотки и рассола.		
	<b>Лабораторные работы</b>		18	3
	1.	Определение сыропригодности молока.		
	2.	Контроль состава и свойств сыра.		
	3.	Изучение микроструктуры сыра.		
	4.	Определение степени зрелости сыра.		
	5.	Приготовление бактериальных заквасок.		
	6.	Контроль качества бактериальных заквасок.		
	<b>Практические занятия</b>		12	3
	1.	Расчет норм расхода молока базисной жирности на одну тонну зрелого сыра и выход сыворотки.		
	2.	Анализ производственных потерь при производстве сыра.		
	3.	Микробиологический контроль качества сырья, эффективности пастеризации и заквасок.		
		<b>Самостоятельная внеаудиторная работа</b> Выполнить доклад на тему: «Современное оборудование для контроля качества сыра».	3	
<b>Тема 5. Технология плавленых сыров</b>	<b>Содержание</b>		70	2
	1.	Плавленые сыры, их ассортимент. Технологическая схема производства плавленых сыров, ее характеристика. Подбор и подготовка сырья для плавления.		
	2.	Составление сырной массы. Плавление сырной массы. Особенности упаковывания и маркирования плавленых сыров.		
	3.	Особенности технологии отдельных видов плавленых сыров.		
	<b>Лабораторная работа</b>		12	3
	1.	Выработка плавленого сыра.		
	<b>Практическое занятие</b>		6	3
1.	Продуктовый расчет по цеху плавленых сыров.			
		<b>Самостоятельная внеаудиторная работа</b> Выполнение реферата на тему: «Пищевая и биологическая ценность плавленых сыров». Выполнить доклад на тему: «Физико – химические процессы при производстве	47	

		плавленых сыров». Выполнение графической работы технологических линий производства плавленых сыров (ломтевых, пастообразных, сладких и пастеризованных)».		
<b>Тема 6. Оценка качества сыров</b>	<b>Содержание</b>		42	2
	1.	Органолептическая оценка качества сыров. Условия хранения сыров.		
	2.	Основные пороки сыров, причины их возникновения и меры предупреждения.		
		<b>Самостоятельная внеаудиторная работа</b> Подготовить сообщение на тему: «Пороки сыров». Подбор ассортимента сыра, для выполнения лабораторно-практических занятий	4	
		<b>Лабораторная работа</b>	6	3
	1.	Проведение органолептической оценки качества сыров.		
<b>Тема 7. Технологические расчеты при производстве различных видов сыра. Действующие нормативные документы.</b>	<b>Содержание</b>		35	2
	1.	Основные нормативные документы, действующие в молочной промышленности при производстве различных видов сыра. ГОСТы. Технические условия, технологические инструкции и приказы.		
		<b>Самостоятельная внеаудиторная работа</b> Систематизированная проработка конспектов лекций, учебной, основной и дополнительной литературы, рекомендованной преподавателем Изучение основных нормативных документов, действующих в молочной промышленности при производстве различных видов сыра.	16	
<b>УП.04. Учебная практика (производственное обучение)</b> <b>Виды работ:</b> - приготовление заквасок, растворов сычужного фермента и других компонентов для различных видов сыров; - производство твердых сычужных сыров; - производство мягких зрелых и свежих сыров; - производство рассольных сычужных сыров; - производство различных видов плавленых сыров; - обслуживание технологического оборудования.			349	3

<p><b>ПП.04. Производственная практика</b></p> <p><b>Виды работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приготовление заквасок, растворов сычужного фермента и других компонентов для различных видов сыров;</li> <li>- производство твердых сычужных сыров;</li> <li>- производство мягких зрелых и свежих сыров;</li> <li>- производство рассольных сычужных сыров;</li> <li>- производство различных видов плавленых сыров;</li> <li>- обслуживание технологического оборудования.</li> </ul>	567	3
--	-----	---

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

№	Тема	Кол-во часов
<b>3 курс</b>		
<b>237 аудиторные занятия и 70 часов на внеаудиторную самостоятельную работу</b>		
<b>1-2</b>	Оборудование для формования сырной массы	<b>2</b>
<b>3-4</b>	Формовочные аппараты	<b>2</b>
<b>5-6</b>	Оборудование для прессования сыра	<b>2</b>
<b>7-8</b>	Оборудование для распрессовки сыра	<b>2</b>
<b>9-10</b>	Формование в баропрессах	<b>2</b>
	<b>Самостоятельная внеаудиторная работа</b> Выполнение графических работ: «Оборудование для формования сыра».	<b>10</b>
<b>11-12</b>	Аппараты для чеддеризации сырной массы	<b>2</b>
<b>13-14</b>	Оборудование для механического отделения сыворотки	<b>2</b>
<b>15-16</b>	Оборудование для посолки сыра объемным способом	<b>2</b>
<b>17-18</b>	Оборудование для посолки сыров рассолом	<b>2</b>
	<b>Самостоятельная внеаудиторная работа</b> Выполнение графических работ: «Оборудование для производства сыра».	<b>10</b>
<b>19-20</b>	Устройство сырохранилищ	<b>2</b>
<b>21-22</b>	Условия созревания сыров	<b>2</b>
<b>23-24</b>	Оборудование для мойки сыра	<b>2</b>
<b>25-26</b>	Оборудование для сушки сыра	<b>2</b>
<b>27-28</b>	Оборудование для упаковки сыра	<b>2</b>
	<b>Самостоятельная внеаудиторная работа</b> Выполнение презентации по теме: «Материалы и тара для упаковки сыра»	<b>2</b>
<b>29-30</b>	Оборудование для маркировки сыра	<b>2</b>
<b>31-32</b>	Оборудование для хранения сыра	<b>2</b>
	<b>Самостоятельная внеаудиторная работа</b> Выполнение графических работ: «Оборудование для мойки, сушки, упаковки сыра».	<b>10</b>
<b>33-34</b>	Практическая работа Назначение, устройство аппарата открытого типа для выработки сырного зерна	<b>2</b>
<b>35-36</b>	Практическая работа Принцип работы аппарата открытого типа для выработки сырного зерна	<b>2</b>
<b>37-38</b>	Практическая работа Назначение, устройство работы аппарата закрытого типа для выработки сырного зерна	<b>2</b>

<b>39-40</b>	Практическая работа Принцип работы аппарата закрытого типа для выработки сырного зерна	<b>2</b>
<b>41-42</b>	Практическая работа Назначение, устройство аппарата предварительного прессования сырной массы	<b>2</b>
<b>43-44</b>	Практическая работа Принцип действия аппарата предварительного прессования сырной массы	<b>2</b>
<b>45-46</b>	Практическая работа Устройство пневматического пресса	<b>2</b>
<b>47-48</b>	Практическая работа Принцип действия пневматического пресса	<b>2</b>
<b>49-50</b>	Практическая работа Устройство установки для посола сырного зерна	<b>2</b>
<b>51-52</b>	Практическая работа Принцип действия установки для посола сырного зерна	<b>2</b>
<b>53-54</b>	Практическая работа Устройство, принцип действия установки для механической загрузки сыров	<b>2</b>
<b>55-56</b>	Практическая работа Устройство, принцип действия установки для механической выгрузки сыров	<b>2</b>
<b>57-58</b>	Практическая работа Назначение, устройство работы парафинера	<b>2</b>
<b>59-60</b>	Практическая работа Принцип работы парафинера	<b>2</b>
<b>61-62</b>	Практическая работа Устройство, принцип действия аппарата для плавления сырной массы	<b>2</b>
<b>63-64</b>	Практическая работа Устройство, принцип действия аппарата для плавления сырной массы	<b>2</b>
<b>65-66</b>	Практическая работа Устройство, принцип действия оборудования для мойки, сушки, упаковки сыра.	<b>2</b>
	<b>Самостоятельная внеаудиторная работа</b> Выполнение презентации на тему: «Сырное изобилие».	<b>2</b>
<b>67-68</b>	Классификация сыров	<b>2</b>
<b>69-70</b>	Основные факторы, определяющие видовые особенности сыров.	<b>2</b>
<b>71-72</b>	Видовые особенности сыров сычужных твердых	<b>2</b>
	<b>Самостоятельная внеаудиторная работа</b> Выполнение реферата по теме «Видовые особенности сыров»	<b>2</b>

<b>73-74</b>	Видовые особенности сыров сычужных твердых с низкой температурой второго нагревания, созревающие при участии микрофлоры сырной слизи	<b>2</b>
<b>75-76</b>	Видовые особенности сыров сычужных полутвердых	<b>2</b>
<b>77-78</b>	Видовые особенности сыров сычужных рассольных	<b>2</b>
<b>79-80</b>	Видовые особенности сыров мягких	<b>2</b>
<b>81-82</b>	Сыры сычужные твердые с высокой температурой второго нагревания	<b>2</b>
<b>83-84</b>	Технология производства сыра Советского	<b>2</b>
	<b>Самостоятельная внеаудиторная работа</b> Выполнение графических работ: «Оборудование для производства сыра Советского».	<b>10</b>
<b>85-86</b>	Технология производства сыра Швейцарского	<b>2</b>
	<b>Самостоятельная внеаудиторная работа</b> Выполнение графических работ: «Оборудование для производства сыра Швейцарского»	<b>10</b>
<b>87-88</b>	Технология производства сыра Алтайского	<b>2</b>
<b>89-90</b>	Технология производства сыра Эмментальского	<b>2</b>
<b>91-92</b>	Технология производства сыра Горного	<b>2</b>
<b>93-94</b>	Технология производства сыра Бийского	<b>2</b>
<b>95-96</b>	Технология производства сыра Карпатского	<b>2</b>
<b>97-98</b>	Технология производства сыра Натали	<b>2</b>
<b>99-100</b>	Технология производства сыра Кубанского	<b>2</b>
<b>101-102</b>	Технология производства сыра Губернаторского	<b>2</b>
<b>103-104</b>	Технология производства сыра Кубань-Александровского	<b>2</b>
<b>105-106</b>	Сыры сычужные твердые с низкой температурой второго нагревания	<b>2</b>
<b>107-108</b>	Технология производства сыра Голландского шаровидного	<b>2</b>
<b>109-110</b>	Технология производства сыра Голландского брускового	<b>2</b>
	<b>Самостоятельная внеаудиторная работа</b> Выполнение графических работ: «Оборудование для	<b>10</b>

	производства сыра Голландского	
<b>111-112</b>	Технология производства сыра Буковинского	<b>2</b>
<b>113-114</b>	Технология производства сыра Степного	<b>2</b>
<b>115-116</b>	Технология производства сыра Ярославского	<b>2</b>
<b>117-118</b>	Технология производства сыра Угличского	<b>2</b>
<b>119-120</b>	Технология производства сыра Костромского	<b>2</b>
<b>121-122</b>	Технология производства сыра Пошехонского	<b>2</b>
<b>123-124</b>	Технология производства сыра Калорийного	<b>2</b>
<b>125-126</b>	Технология производства сыра Сусанинского	<b>2</b>
<b>127-128</b>	Сыры сычужные твердые с низкой температурой второго нагревания и повышенным уровнем молочнокислого брожения	<b>2</b>
<b>129-130</b>	Технология производства сыра Чеддер	<b>2</b>
<b>131-132</b>	Технология производства сыра Российского	<b>2</b>
<b>133-134</b>	Технология производства сыра Кубань	<b>2</b>
<b>135-136</b>	Технология производства сыра Славянского	<b>2</b>
<b>137-138</b>	Сыры сычужные твердые с низкой температурой второго нагревания, созревающие при участии микрофлоры сырной слизи	<b>2</b>
	<b>Самостоятельная внеаудиторная работа</b> Выполнение выступления-презентации по теме: «Рациональные способы ухода за твердыми прессуемыми сырами. Уход за сырами, созревающими при участии микрофлоры сырной слизи». Выполнение реферата по теме «Оборудование для производства сыра в домашних условиях».	<b>4</b>
<b>139-140</b>	Технология производства сыра Латвийского	<b>2</b>
<b>141-142</b>	Технология производства сыра Пикантного	<b>2</b>
<b>143-144</b>	Технология производства сыра Волжского	<b>2</b>
<b>145-146</b>	Технология производства сыра Смоленского	<b>2</b>
<b>147-148</b>	Технология производства сыра Дорогобужского	<b>2</b>

<b>149-150</b>	Технология производства сыра Рокфор	<b>2</b>
<b>151-152</b>	Технология производства сыра Литовского	<b>2</b>
<b>153-154</b>	Технология производства сыра Прибалтийского	<b>2</b>
<b>155-156</b>	Технология производства сыра Вырусского	<b>2</b>
<b>157-158</b>	Технология производства сыров с повышенным содержанием соли и сыров, созревающих в рассоле	<b>2</b>
<b>159-160</b>	Технология производства сыра Грузинского	<b>2</b>
<b>161-162</b>	Технология производства сыра Сулугуни	<b>2</b>
<b>163-164</b>	Технология производства сыра Слоистого	<b>2</b>
<b>165-166</b>	Технология производства сыра Брынзы	<b>2</b>
<b>167-168</b>	Технология производства сыра Осетинского	<b>2</b>
<b>169-170</b>	Технология производства мягких сыров, сыров созревающих при участии плесеней и сырной слизи	<b>2</b>
<b>171-172</b>	Технология производства сыра Русский камамбер	<b>2</b>
<b>173-174</b>	Технология производства сыра Белого десертного	<b>2</b>
<b>175-176</b>	Технология производства сыра Любительского	<b>2</b>
177-178	Технология производства сыра Адыгейского	<b>2</b>
<b>179-180</b>	Технология производства сыра Сливочного	<b>2</b>
<b>181-182</b>	Технология производства сыра со средней температурой второго нагревания	<b>2</b>
<b>183-184</b>	Технология производства сыра Витязь	<b>2</b>
<b>185-186</b>	Технология производства сыра Радонежского	<b>2</b>
<b>187-192</b>	<b>Лабораторная работа</b> Выработка сычужного твердого сыра с высокой температурой второго нагревания	<b>6</b>
<b>193-198</b>	<b>Лабораторная работа</b> Выработка твердого сыра с низкой температурой второго нагревания	<b>6</b>
<b>199-204</b>	<b>Лабораторная работа</b> Выработка твердых сычужных сыров с низкой температурой второго нагревания и повышенным уровнем молочнокислого брожения	<b>6</b>
<b>205-210</b>	<b>Лабораторная работа</b> Выработка сычужных полутвердых сыров с низкой температурой второго нагревания, созревающих при участии микрофлоры сырной слизи.	<b>6</b>

<b>211-216</b>	<b>Лабораторная работа</b> Выработка сычужных рассольных сыров	<b>6</b>
<b>217-222</b>	<b>Лабораторная работа</b> Выработка мягких сыров	<b>6</b>
<b>223-224</b>	Схемы и методы контроля производства сыра.	<b>2</b>
<b>225-226</b>	Требования стандартов на сычужные сыры	<b>2</b>
<b>227-228</b>	Требования стандартов на плавленые сыры	<b>2</b>
<b>228-230</b>	Требования к качеству сырья	<b>2</b>
<b>231-232</b>	Контроль технологического процесса производства сыра	<b>2</b>
<b>233-234</b>	Отбор проб и подготовка их к анализу.	<b>2</b>
<b>235-236</b>	Контроль качества зрелого сыра, сыворотки.	<b>2</b>
<b>237</b>	Контроль качества рассола.	<b>1</b>

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **4.1. Требования к материально-техническому обеспечению**

Реализация программы профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета «Технология молока и молочных продуктов» и учебной лаборатории.

Оборудование учебного кабинета: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, демонстрационная доска, стенды, плакаты.

Технические средства обучения: DVD проигрыватель, телевизор, видеофильмы.

Оборудование учебной лаборатории:

- технологическое оборудование и оснастка: производственные столы, раковины; реактивы; производственный инвентарь, посуда;
- комплект плакатов, комплект учебно-методической документации.

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Калинина Л.В. Общая технология молока и молочных продуктов. – М., 2012.
2. Тихомирова Н.А. Технология молока и молочных продуктов. – М., 2011.
3. Справочник сыродела. – М., 2012.
4. ГОСТ Р 52972 – 2008. Сыры полутвердые.
5. ГОСТ Р 53379 – 2009. Сыры мягкие.
6. ГОСТ Р 52685 – 2006. Сыры плавленые.

Интернет-ресурсы:

1. <http://fcior.edu.ru/catalog/meta/5/mc/discipline%20NPO/mi/5.260506/page.html> - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.
2. <http://www.school.edu.ru/default.asp> - Российский общеобразовательный портал.

### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Обязательным условием в рамках профессионального модуля «Изготовление различных видов сыров» является освоение учебной и производственной практик для получения первичных профессиональных навыков.

В целях реализации компетентного подхода в образовательном процессе необходимо использование активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, имитационных моделей, разбора конкретных ситуаций, групповых работ по поиску способов устранения неисправностей и т.п.) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных компетенций обучающихся.

Обучающиеся должны быть обеспечены пособиями, дидактическими и методическими средствами обучения по всем разделам профессионального модуля.

Медицинские ограничения регламентированы приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 12 апреля 2011 г. № 302н "Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования)».

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

**Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):** среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля.

**Мастера производственного обучения** 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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Готовить закваски и компоненты для различных видов сыра.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Демонстрация навыков по приготовлению закваски и компонентов для различных видов сыра;</li> <li>- обоснование использования компонентов;</li> <li>- применение современных методов и приемов при приготовлении закваски и компонентов для различных видов сыра.</li> </ul>	Текущий контроль, тестовые задания теоретического и практического характера; экспертная оценка выполнения лабораторных и практических работ; экспертная оценка по итогам прохождения учебной и производственной практик.
Производить твердые сычужные сыры.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Демонстрация навыков по приготовлению твердых сычужных сыров;</li> <li>- обоснование использования технологического оборудования;</li> <li>- применение современных методов и приемов при приготовлении твердых сычужных сыров.</li> </ul>	Текущий контроль, тестовые задания теоретического и практического характера; экспертная оценка выполнения лабораторных и практических работ; экспертная оценка по итогам прохождения учебной и производственной практик.
Производить мягкие сычужные сыры.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Демонстрация навыков по приготовлению мягких сычужных сыров;</li> <li>- обоснование использования технологического оборудования;</li> <li>- применение современных методов и приемов при приготовлении мягких сычужных сыров.</li> </ul>	Текущий контроль, тестовые задания теоретического и практического характера; экспертная оценка выполнения лабораторных и практических работ; экспертная оценка по итогам прохождения учебной и производственной практик.

<p>Производить рассольные сычужные сыры.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Демонстрация навыков по приготовлению рассольных сычужных сыров;</li> <li>- обоснование использования технологического оборудования;</li> <li>- применение современных методов и приемов при приготовлении рассольных сычужных сыров.</li> </ul>	<p>Текущий контроль, тестовые задания теоретического и практического характера; экспертная оценка выполнения лабораторных и практических работ; экспертная оценка по итогам прохождения учебной и производственной практик.</p>
<p>Производить различные виды плавленых сыров.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Демонстрация навыков по приготовлению различных видов плавленых сыров;</li> <li>- обоснование использования технологического оборудования;</li> <li>- применение современных методов и приемов при приготовлении различных видов плавленых сыров.</li> </ul>	<p>Текущий контроль, тестовые задания теоретического и практического характера; экспертная оценка выполнения лабораторных и практических работ; экспертная оценка по итогам прохождения учебной и производственной практик.</p>
<p>Регулировать работу оборудования для производства различных видов сыров.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Демонстрация навыков по регулированию работы оборудования для производства различных видов сыров;</li> <li>- обоснование использования технологических приемов регулирования работы оборудования.</li> </ul>	<p>Текущий контроль, тестовые задания теоретического и практического характера; экспертная оценка выполнения лабораторных и практических работ; экспертная оценка по итогам прохождения учебной и производственной практик.</p>