

**Государственное профессиональное образовательное учреждение
Тульской области
«Новомосковский техникум пищевых биотехнологий»**

**Рабочая программа профессионального модуля
ПМ.04. ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ СЫРОВ.**

по профессии 19.01.10. Мастер производства молочной продукции

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии **19.01.10 Мастер производства молочной продукции**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.08. 2013 года № 788 и требований работодателя ООО «Узловский молочный комбинат».

19.01.10
код

Мастер производства молочной продукции
наименование специальности (профессии)

Организация-разработчик: ГПОУ ТО «Новомосковский техникум пищевых биотехнологий»

Разработчик: Шимаковская Светлана Александровна - преподаватель высшей категории
общеобразовательных дисциплин

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	12
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	27
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	30

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 «Изготовление различных видов сыров»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) соответствует требованиям ППКРС в соответствии с ФГОС по профессии **19.10.01 Мастер производства молочной продукции** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) Изготовление различных видов сыров и освоения профессиональных компетенций:

ПК 4.1. Готовить закваски и компоненты для различных видов сыров.

ПК 4.2. Производить твёрдые сычужные сыры.

ПК 4.3. Производить мягкие сычужные сыры.

ПК 4.4. Производить рассольные сычужные сыры.

ПК 4.5. Производить различные виды плавленых сыров.

ПК 4.6. Регулировать работу оборудования для производства различных видов сыров.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников по данной профессии.

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

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

иметь практический опыт:

приготовления заквасок, растворов сычужного фермента и других компонентов для различных видов сыров;

производства твёрдых 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 в соответствии со стандартом;

вести технологические процессы по выработке сыров;

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 других компонентов;

определять качество заквасок;

вносить в определённой 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 свёртывания смеси;
определять готовность сгустка и зерна;
проводить обработку 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 технологического оборудования;

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;
способы применения бактериальных заквасок для различных видов сыров;
правила приготовления растворов сычужного фермента, хлористого кальция, селитры и других компонентов;
правила выбора температурных режимов и дозы внесения заквасок в зависимости от времени года и качества сырья;
режимы процесса свёртывания;
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. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 840 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки студента - 372 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента – 248 часов;

в том числе:

на освоение МДК – 372 часа;

практических занятий – 89 часов;

самостоятельной работы студента – 124 часа;

учебной и производственной практики - 468 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Код компетенции	Наименование результата обучения
ПК 4.1. Готовить закваски и компоненты для различных видов сыров.	<p>Иметь практический опыт: приготовления заквасок, растворов сычужного фермента и других компонентов для различных видов сыров;</p> <p>Уметь:</p> <p>рассчитывать количество вносимых заквасок в зависимости от различных факторов;</p> <p>рассчитывать и готовить растворы сычужного фермента, хлористого кальция, селитры и других компонентов;</p> <p>определять качество заквасок;</p> <p>вносить в определённой последовательности рассчитанное количество компонентов при помощи насосов-дозаторов;</p> <p>Знать:</p> <p>цели и режимы технологических операций;</p> <p>способы применения бактериальных заквасок для различных видов сыров;</p> <p>правила выбора температурных режимов и дозы внесения заквасок в зависимости от времени года и качества сырья;</p> <p>правила приготовления растворов сычужного фермента, хлористого кальция, селитры и других компонентов;</p> <p>способы приготовления заквасок;</p> <p>качественные показатели готовых заквасок;</p> <p>дозы и порядок внесения компонентов;</p>
ПК 4.2. Производить твёрдые сычужные сыры.	<p>Иметь практический опыт: производства твёрдых сычужных сыров;</p> <p>Уметь:</p> <p>определять качественные и количественные показатели сырья в соответствии со стандартом;</p> <p>вести технологические процессы по выработке сыров;</p> <p>рассчитывать требуемое количество сырья для составления смеси по заданной рецептуре;</p> <p>вносить в определённой последовательности рассчитанное количество компонентов при помощи насосов-дозаторов;</p> <p>выбирать температурные режимы операций в зависимости от качества сырья и ассортимента вырабатываемых сыров;</p> <p>регулировать параметры процесса по контрольно-измерительным приборам в соответствии с заданными режимами;</p> <p>контролировать процесс свёртывания смеси;</p>

	<p>определять готовность сгустка и зерна; проводить обработку сгустка и сырного зерна использовать различные способы формования; наносить маркировку; проводить процессы самопрессования, прессования и посолки сыра; вести процесс созревания сыров; регулировать развитие микрофлоры в тесте сырной массы и на поверхности; 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; режимы процесса свёртывания; дозы и порядок внесения компонентов; способы определения готовности сгустка и зерна;</p>
<p>ПК 4.3. Производить мягкие сычужные сыры.</p>	<p>Иметь практический опыт: производства мягких зрелых и свежих сыров; Уметь: определять качественные и количественные показатели сырья в соответствии со стандартом; вести технологические процессы по выработке сыров; рассчитывать требуемое количество сырья для составления смеси по заданной рецептуре; вносить в определённой 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 свёртывания смеси; определять готовность сгустка и зерна; проводить обработку 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; Знать:</p>

	<p>ассортимент и рецептуры различных видов сыров; технологии производства различных видов сыров; цели и режимы технологических операций; основные биохимические процессы при производстве различных видов сыров; режимы процесса свёртывания; дозы и порядок внесения компонентов; способы определения готовности сгустка и зерна;</p>
<p>ПК 4.4. Производить рассольные сычужные сыры.</p>	<p>Иметь практический опыт: производства рассольных сычужных сыров; Уметь: определять качественные и количественные показатели сырья в соответствии со стандартом; вести технологические процессы по выработке сыров; рассчитывать требуемое количество сырья для составления смеси по заданной рецептуре; вносить в определённой 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 свёртывания смеси; определять готовность сгустка и зерна; проводить обработку 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; 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; режимы процесса свёртывания; дозы и порядок внесения компонентов; способы определения готовности сгустка и зерна;</p>
<p>ПК 4.5. Производить различные виды плавленых сыров.</p>	<p>Иметь практический опыт: производства различных видов плавленых сыров; Уметь:</p>

сыров.	<p>определять качественные и количественные показатели сырья в соответствии со стандартом;</p> <p>рассчитывать требуемое количество сырья для составления смеси по заданной рецептуре;</p> <p>рассчитывать количество вносимых заквасок в зависимости от различных факторов;</p> <p>вносить в определённой последовательности рассчитанное количество компонентов при помощи насосов-дозаторов;</p> <p>выбирать температурные режимы операций в зависимости от качества сырья и ассортимента вырабатываемых сыров;</p> <p>регулировать параметры процесса по контрольно-измерительным приборам в соответствии с заданными режимами;</p> <p>вести технологические процессы по выработке плавленых сыров;</p> <p>осуществлять подбор солей-плавителей и обработку сырья;</p> <p>проводить плавление и гомогенизацию сырной массы;</p> <p>знать:</p> <p>ассортимент и рецептуры различных видов сыров;</p> <p>технологии производства различных видов сыров;</p> <p>цели и режимы технологических операций;</p> <p>основные биохимические процессы при производстве различных видов сыров;</p> <p>способы применения бактериальных заквасок для различных видов сыров;</p> <p>правила выбора температурных режимов и дозы внесения заквасок в зависимости от времени года и качества сырья;</p>
ПК 4.6. Регулировать работу оборудования для производства различных видов сыров.	<p>Иметь практический опыт: обслуживания технологического оборудования;</p> <p>уметь:</p> <p>обслуживать оборудование по производству сыров (сырные ванны, сыроизготовители, оборудование для формования, прессования и посолки сыров);</p> <p>вести процессы фасования и упаковывания готовой продукции сыров на различных видах расфасовочно-упаковочного оборудования;</p> <p>наносить маркировку;</p> <p>обслуживать расфасовочно-упаковочное оборудование;</p> <p>обслуживать оборудование по производству различных видов сыров;</p> <p>устранять мелкие неисправности технологического оборудования;</p> <p>знать:</p> <p>требования, предъявляемые к качеству фасования,</p>

	<p>упаковочного материала и оформления упаковки продукции;</p> <p>устройство фасовочно-упаковочного оборудования;</p> <p>назначение, устройство и принцип действия оборудования и контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации;</p> <p>меры и способы устранения неисправностей в работе оборудования;</p> <p>правила техники безопасности.</p>
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определённых руководителем.
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7	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 гр. 5

Коды профессиональной компетенции	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка студента		Самостоятельная работа студента, часов	Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего, часов	в т.ч. практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
	МДК 04.01. «Технология производства различных видов сыров»	372	248	89	124		
	Раздел 1. Общая технология производства сыров		106	22	62		
ПК 4.2. – 4.4.	Тема 1.1. Классификация сыров		10	-	6		
ПК 4.1. – 4.4, 4.6.	Тема 1.2. Подготовка молока к свёртыванию		26	10	16		
ПК 4.2. – 4.4	Тема 1.3. Получение и обработка сгустка		8	2	4		
ПК 4.2. – 4.4	Тема 1.4. Формование, прессование и посолка сыра		28	4	16		
ПК 4.2. – 4.4	Тема 1.5. Созревание сыров		16	2	8		

ПК 4.2. – 4.4	Тема 1.6. Подготовка сыра к реализации. Оценка качества и пороки сыров		18	4	12		
	Раздел 2. Технология производства сычужных натуральных сыров		78	34	36		
ПК 4.1. – 4.2	Тема 2.1. Технология производства сыров		48	20	18		
ПК 4.1. – 4.3	Тема 2.2. Технология производства мягких сыров		18	8	8		
ПК 4.1. – 4.4	Тема 2.3. Технология производства рассольных сыров		12	6	10		
	Раздел 3. Технология производства плавленых сыров		64	33	23		
ПК 4.1., 4.5	Тема 3.1. Характеристика сырья и основных материалов для производства плавленых сыров		12	6	6		
ПК 4.1., 4.5, 4.6	Тема 3.2. Технология производства плавленых сыров		20	12	6		
ПК 4.1., 4.5	Тема 3.3. Оценка качества и пороки плавленых сыров		10	8	4		
ПК 4.1., 4.5	Тема 3.4. Особенности технологии отдельных групп плавленых сыров		22	7	10		
ПК 4.1 – 4.6	Учебная практика, часов	144				144	
ПК 4.1 – 4.6	Производственная практика, часов	324					324
	Всего	840	248	89	124	144	324
Формы ПА:	Дифференцированный зачет по МДК, квалификационный экзамен по окончании изучения модуля.						

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля, междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов	Объём часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК.04.01	Технология производства различных видов сыров	248	
Раздел 1. Общая технология производства сыров		106	
Тема 1.1 Классификация сыров	Содержание:	10	
	1. История сыроделия. Пищевая ценность сыра.	2	1
	2. Сыропригодность молока	4	2-3
	3. Товароведческая классификация сыров	2	
	4. Технологическая классификация сыров	2	
	Практические работы (ПР):	-	
	Самостоятельная работа:	6	
- подготовка к ПР: работа с нормативно-технической документацией, оформление отчётов. - подготовка к защите ПР.			
Тема 1.2. Подготовка молока к свёртыванию	Содержание:	26	2-3
	1. Созревание сырого молока	2	
	2. Составление нормализованной смеси	4	
	3. Мембранные методы концентрирования молока	2	
	4. Тепловая обработка молока и выбор технологических режимов	4	
	5. Перекисно-каталазная обработка, внесение хлорида кальция и селитры	4	

	6.	Подбор заквасок	2	
	7.	Приготовление заквасок	2	
	8.	Оценка качества заквасок для сыров	2	
	9.	Выбор дозы внесения закваски и других компонентов	4	
	Практические работы:		10	2-3
	1.	ПР № 1: определение содержания м.д.ж. и белка в смеси		
	2.	ПР № 2: расчет компонентов и составление смеси		
	3.	ПР № 3: расчет дозы пероксида водорода, хлорида кальция и селитры		
	4.	ПР № 4: приготовление рабочих растворов пероксида водорода, хлорида кальция и селитры		
	5.	ПР № 5: выбор и расчет дозы внесения закваски и других компонентов		
	Самостоятельная работа: - подготовка к ПР (работа с нормативно-технической документацией, оформление отчетов). - подготовка к защите ПР.		16	
Тема 1.3 Получение и обработка сгустка	Содержание:		8	
	1.	Характеристика молока свёртывающих препаратов		
	2.	Свёртывание молока		
	3.	Разрезка и постановка зерна, вымешивание зерна		2-3
	4.	Тепловая обработка сырного зерна и его обсушка		
	Практические занятия:		2	2-3
	1.	ПР № 6: расчет дозы ферментного препарата. Изучение правил определения готовности сгустка		
	Самостоятельная работа: подготовка рефератов и отчетов по ПР.		4	
Тема 1.4 Формование, прессование и	Содержание:		28	
	1.	Формование сыра. Способы формования		2-3
	2.	Формование сыра из пласта		
	3.	Формование сыра насыпью		

посолка сыра	4.	Формование сыра наливом			
	5.	Самопрессование сыра			
	6.	Прессование сыра			
	7.	Распрессовка сыра и характеристика сырной массы после прессования			
	8.	Посолка сыра: цель, сущность, способы			
	9.	Посолка сыра в зерне			
	10.	Посолка сыра в рассоле			
	11.	Сухая и комбинированная посолка сыра. Инъекционный способ посолки			
	12.	Оборудование для получения сырного зерна и обработки сгустка			
	13.	Оборудование для самопрессования и прессования сыра			
	14.	Оснащение соляного отделения			
	Практические работы:			4	2-3
	1.	ПР № 7: изучение устройства и принципа действия оборудования для получения сырного зерна и обработки сгустка			
	2.	ПР № 8: изучение устройства и принципа действия оборудования для самопрессования и прессования сыра			
Самостоятельная работа: подготовка к ПР, рефератов и отчетов по ПР.			16		
Тема 1.5 Созревание сыров	Содержание:		16	2-3	
	1.	Изменение состава и свойств сырной массы	2		
	2.	Изменения состава и свойств сырной массы при созревании сыра: вода, минеральные вещества, белки	2		
	3.	Изменения состава и свойств сырной массы при созревании сыра: молочный жир, лактоза	2		
	4.	Формирование органолептических показателей, консистенции и рисунка	2		
	5.	Режимы и условия созревания сыра	4		
	6.	Ускорение созревания сыра	2		
	7.	Защитные покрытия сыров	2		
	8.	Пути повышения выхода сыра	4		

	Практические работы:	2	
	1. ПР № 9: изучение видов и правил нанесения защитных покрытий сыров		
	Самостоятельная работа: подготовка рефератов и отчетов по ПР.	8	
Тема 1.6. Подготовка сыра к реализации. Оценка качества и пороки сыров	Содержание:	18	2-3
	1. Оценка качества сыров	6	
	2. Пороки вкуса и запаха сыров	2	
	3. Пороки консистенции	2	
	4. Пороки рисунка, цвета и внешнего вида сыра	2	
	5. Фасование сыра	2	
	6. Маркирование зрелого сыра	2	
	7. Упаковывание, хранение и транспортирование сыра	2	
	Практические работы:	4	
	1. ПР № 10: изучение правил органолептической оценки		
2. ПР № 11: изучение правил оценки консистенции, рисунка и состава сыра			
	Самостоятельная работа: подготовка рефератов и отчетов по ПР	12	
Раздел 2. Технология производства сычужных сыров		78	
Тема 2.1. Технология производства твердых и полутвёрдых сычужных сыров	Содержание:	48	1-2 2-3
	1. Характеристика твёрдых сычужных сыров с высокой температурой второго нагревания	2	
	2. Технология производства швейцарского блочного сыра	6	
	3. Технология производства советского сыра	4	
	4. Технология производства алтайского сыра	2	
	5. Технология производства пармезана	2	
	6. Характеристика твёрдых сычужных сыров с низкой температурой второго нагревания	2	

7.	Технология производства голландского брускового сыра	2		
8.	Технология производства голландского круглого сыра	2		
9.	Технология производства костромского сыра	2		
10.	Технология производства пошехонского сыра	2		
11.	Характеристика твёрдых сычужных сыров с низкой температурой второго нагревания и повышенным уровнем молочнокислого брожения	2		
12.	Технология производства российского сыра	4		
13.	Технология производства сыра «Витязь»	2		
14.	Технология производства сыра чеддер	4		
15.	Характеристика полутвёрдых сычужных сыров, созревающих при участии м/к бактерий и микрофлоры слизи	2		
16.	Особенности технологии твёрдых сычужных сыров, созревающих при участии м/к бактерий и микрофлоры слизи	2		
17.	Урок обобщения знаний.	2		
18.	Защита ПР	2		
19.	Зачет	2		
Практические работы:		20		2-3
1.	ПР № 12: составление технологической схемы пр-ва (ТСП) швейцарского сыра			
2.	ПР № 13: составление аппаратурной схемы пр-ва (АСП) швейцарского сыра			
2.	ПР № 14: составление технологической схемы пр-ва советского сыра			
3.	ПР № 15: составление аппаратурной схемы пр-ва советского сыра			
4.	ПР № 16: составление технологической и аппаратурной схемы пр-ва голландского брускового сыра			
5.	ПР № 17: составление технологической и аппаратурной схемы пр-ва костромского сыра			
6.	ПР № 18: составление технологической схемы пр-ва российского сыра			

	7.	Пр № 19: составление аппаратурной схемы пр-ва российского сыра		
	8.	Пр № 20: составление технологической схемы пр-ва чеддера		
	9.	Пр № 21: составление аппаратурной схемы пр-ва чеддера		
	Самостоятельная работа: подготовка к ПР; подготовка рефератов и отчетов по ПР. Подготовка к защите ПР и зачету.		18	
Тема 2.2. Технология производства мягких сыров	Содержание:		18	2-3
	1.	Характеристика мягких сыров	2	
	2.	Технология производства сыров, созревающих при участии плесени	2	
	3.	Технология производства русского Камамбера	4	
	4.	Технология производства рокфора из коровьего молока	4	
	5.	Технология производства свежих сыров	4	
	6.	Дифференцированный зачет	2	
	Практические работы:		8	2-3
	1.	Пр № 22: составление аппаратурной схемы пр-ва русского Камамбера	2	
	2.	Пр № 23: составление технологической и аппаратурной схемы пр-ва рокфора из коровьего молока.	2	
3.	Пр № 24: составление технологической схемы пр-ва адыгейского сыра	4		
4.	Пр № 25: составление аппаратурной схемы пр-ва адыгейского сыра			
Самостоятельная работа: подготовка к ПР: работа с нормативно-технической документацией, оформление отчётов. Подготовка рефератов.		8		
Тема 2.3. Технология производства рассольных сыров	Содержание:		12	
	1.	Характеристика рассольных сыров	2	
	2.	Технология производства брынзы	4	
	3.	Особенности технологии производства сулугуни	2	
	4.	Обобщение и систематизация знаний. Защита практических работ.	4	
Практические работы:		6		

	1.	ПР № 26: составление технологической схемы пр-ва брынзы		
	2.	ПР № 27: составление аппаратурной схемы пр-ва брынзы		
	3.	ПР № 28: изучение особенностей пр-ва сулугуни		
	Самостоятельная работа: подготовка к ПР: работа с нормативно-технической документацией, оформление отчетов. Подготовка к защите ПР			
Раздел 3. Технология производства плавленных сыров			64	
Тема 3.1. Характеристика сырья и основных материалов для производства плавленных сыров		Содержание:	12	
1.	Характеристика сыров и сырных масс для плавления	2		2
2.	Технология производства жирных сыров для плавления	4		
3.	Технология производства нежирных сыров для плавления	2		
4.	Технология производства сырных масс для плавления	2		
5.	Защита ПР	2		
Практические занятия:		6		
1.	ПР № 29: изучение особенностей пр-ва жирных сыров для плавления	1		
2.	ПР № 30: изучение особенностей пр-ва жирных сыров для плавления	1		
3.	ПР № 31: изучение особенностей пр-ва нежирных сыров для плавления	2		
4.	ПР № 32: изучение особенностей пр-ва сырных масс для плавления	2		
Самостоятельная работа: работа с нормативно-технической документацией. Подготовка рефератов.		6		
Тема 3.2. Технология производства плавленных сыров		Содержание:	20	
1.	Характеристика плавленных сыров	2		1
2.	Подбор сырья	2		
3.	Подготовка сырья	4		
4.	Составление сырной массы	4		

	5.	Плавление сырной массы	2	2-3	
	6.	Фасование и хранение плавленого сыра	4		
	7.	Защита ПР	2		
	Практические работы:			12	2-3
	1.	ПР № 33: изучение рецептов и подбор сырья	2		
	2.	ПР № 34: расчет компонентов смеси для плавления	2		
	3.	ПР № 35: изучение правил и методов подготовки сырья	2		
	4.	ПР № 36: составление сырной массы для плавления	2		
	5.	ПР № 37: изучение правил и порядка плавления сырной массы	2		
	6.	ПР № 38: изучение правил фасования и хранения плавленого сыра	2		
	Самостоятельная работа:			6	
подготовка к ПР: работа с нормативно-технической документацией, оформление отчёта. Подготовка рефератов. Подготовка к защите ПР.					
Тема 3.3. Оценка качества и пороки плавленых сыров	Содержание:		10		
	1.	Оценка качества плавленых сыров	4		2-3
	2.	Пороки плавленых сыров	4		
	3.	Защита ПР	2		
	Практические работы:			8	-
	1.	ПР № 39: изучение правил органолептической оценки плавленых сыров			
	2.	ПР № 40: изучение правил и методов физико-химической оценки плавленых сыров			
3.	ПР № 41: изучение причин возникновения пороков плавленых сыров				
4.	ПР № 42: разработка мер предупреждения пороков плавленых сыров				
Самостоятельная работа:			4		
работа с нормативно-технической документацией. Подготовка рефератов.					
Тема 3.4. Особенности	Содержание:		22		
	1.	Технология производства плавленых ломтевых сыров	4		2

технологии отдельных групп плавленных сыров	2.	Технология производства плавленных колбасных и пастообразных сыров	4	
	3.	Технология производства плавленных сладких сыров и сыров к обеду	4	
	4.	Защита ПР	4	
	5.	Обобщение и систематизация знаний	2	
	6.	Дифференцированный зачет	4	
	Практические работы:		7	
	1.	ПР № 43: составление технологической схемы пр-ва плавленных ломтевых сыров	2 2	
	2.	ПР № 44: составление аппаратурной схемы пр-ва плавленных ломтевых сыров		
	3.	ПР № 45: составление технологической и аппаратурной схемы пр-ва плавленных колбасных сыров	2	
	4.	ПР № 46: изучение правил эксплуатации оборудования для производства плавленных сыров	1	
	Самостоятельная работа: работа с нормативно-технической документацией. Подготовка рефератов. Подготовка к дифференцированному зачету.		7	
УП	Учебная практика	144		
	Техника безопасности и производственная санитария. Проведение приёмки молочного сырья.	8	3	
	Определение сыропригодности молока. Составление, нормализация смеси	6		
	Выбор технологических режимов и проведение тепловой обработки молока	8		
	Расчет и приготовление компонентов: массы (объёма) перекиси водорода, хлорида кальция и селитры	6		
	Проведение перекисно-катализной обработки, внесение хлорида кальция и селитры	8		
	Подбор, приготовление, выбор дозы заквасок. Оценка качества заквасок.	8		
	Приготовление раствора ферментного препарата. Проведение процесса свёртывания молока, определение готовности сгустка	6		
	Проведение разрезки и постановки зерна, вымешивание зерна. Ведение процесса посолки сыра в зерне	8		

	Проведение тепловой обработки сырного зерна и его обсушка. Опре-ние готовности зерна	6	
	Ведение процесса формования сыра из пласта, насыпью, наливом. Маркировка головок сыра	8	
	Ведение процесса самопрессования, прессования, посолки сыра в рассоле.	8	
	Ведение процесса сухой и инъекционной посолки, обсушка сыра.	6	
	Уход за сыром во время созревания, мойка, нанесение на сыр защитных покрытий	8	
	Оценка качества сыров	6	
	Ведение технологического процесса производства советского сыра	8	
	Ведение технологического процесса производства российского сыра	8	
	Ведение технологического процесса производства чеддера	6	
	Ведение технологического процесса производства адыгейского сыра	8	
	Ведение технологического процесса производства брынзы	6	
	Ведение технологического процесса производства плавленых сыров	8	
III	Производственная практика	324	
	Инструктаж по технике безопасности и производственной санитарии.	6	3
	Приемка молока. Первичная обработка молока	6	
	Проведение процесса нормализации сырья.	6	
	Ведение технологических процессов по подготовке молока к свёртыванию.	6	
	Приготовление заквасок для сыров.	6	
	Оценка качества и подготовка заквасок к использованию.	6	
	Ведение технологических процессов по получению сырного зерна и его обработке.	6	
	Ведение процесса формования сыра из пласта.	6	
	Ведение процесса формования сыра наливом.	6	
	Ведение процесса формования сыра насыпью. Распрессовка сыра	6	
	Ведение процесса самопрессования, маркировки и прессования сыра.	6	
	Ведение процесса самопрессования, маркировки и прессования сыра.	6	

Ведение процесса самопрессования, маркировки и прессования сыра.	6
Ведение процесса посолки сыра различными способами.	6
Ведение процесса обсушки сыра после посолки.	6
Обслуживание оборудования для получения сырного зерна и обработки сгустка.	6
Обслуживание оборудования для получения сырного зерна и обработки сгустка.	6
Обслуживание оборудования для самопрессования и прессования сыра.	6
Обслуживание оборудования для самопрессования и прессования сыра.	6
Уход за сыром во время созревания.	6
Нанесение защитных покрытий на сыры.	6
Ведение технологического процесса производства сыров типа Швейцарского.	6
Ведение технологического процесса производства Алтайского сыра.	6
Ведение технологического процесса производства пармезана.	6
Ведение технологического процесса производства сыров типа Голландского.	6
Ведение технологического процесса производства Костромского сыра.	6
Ведение технологического процесса производства пошехонского сыра.	6
Ведение технологического процесса производства Российского сыра.	6
Ведение технологического процесса производства чеддера.	6
Ведение технологического процесса производства пикантного сыра.	6
Ведение технологического процесса производства Латвийского сыра.	6
Ведение технологического процесса производства русского Камамбера.	6
Ведение технологического процесса производства Рокфора из коровьего молока.	6
Ведение технологического процесса производства адыгейского сыра.	6
Ведение технологического процесса производства брынзы.	6
Ведение технологического процесса производства сулугуни.	6
Работа с рецептурами. Подбор сырья для производства плавленых сыров.	6
Подбор сырья для производства плавленых сыров.	6
Подготовка сырья для производства плавленых сыров.	6

Подготовка сырья для производства плавленых сыров.	6	
Составление смеси для плавления.	6	
Ведение процесса плавления смеси.	6	
Обслуживание оборудования для производства плавленых сыров.	6	
Ведение процесса охлаждения и фасования плавленых сыров.	6	
Обслуживание оборудования для фасования плавленых сыров.	6	
Ведение процесса упаковки плавленых сыров.	6	
Ведение процесса производства колбасного сыра.	6	
Ведение процесса производства пастообразных сыров.	6	
Ведение процесса производства пастообразных сладких сыров.	6	
Проведение оценки качества плавленых и натуральных сыров.	6	
Ведение отчетной документации по производству сыров	6	
Ведение отчетной документации по производству сыров	6	
Ведение отчетной документации по производству сыров	6	
Подготовка сыра к реализации.	6	

Тематика рефератов, презентаций и сообщений для самостоятельной работы студентов:

1. Биохимические основы производства сыров;
2. Товароведческая классификация сыров;
3. Производство сыров в Италии;
4. Производство сыров во Франции;
5. Гидролизированные закваски;
6. Особенности технологии сырных продуктов;
7. Технология производства маасдама;
8. Технология производства рокфора из овечьего молока;
9. Российский рынок заквасочных культур;
10. Новые виды плавленых сыров;
11. Совершенствование технологии сыров;
12. Оборудование для расфасовки пастообразных сыров;
13. Добавки для свежих сыров;
14. Сыродельная промышленность России

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Требования к минимальному материально– техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов «Технология производства молочной продукции», «Технологическое оборудование молочного производства»; лаборатории «Технохимического контроля, производства и выработки молочной продукции».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Технология производства молочной продукции»:

- наглядные пособия (комплект плакатов, макеты);
- наличие учебно-методического комплекса:
- методические рекомендации для студентов по организации и проведению практических работ;
- методические рекомендации для студентов по внеаудиторной самостоятельной работе;
- контрольно – измерительные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации;
- комплект бланков технологической документации;
- технические средства обучения.

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

- наглядные пособия (комплект плакатов, модели и макеты оборудования, части оборудования);
- наличие учебно-методического комплекса:
- методические рекомендации для студентов по организации и проведению практических работ;
- методические рекомендации для студентов по организации внеаудиторной самостоятельной работе;
- контрольно – измерительные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации;
- комплект бланков технологической документации;
- технические средства обучения.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Технохимического контроля, производства и выработки молочной продукции»:

- рабочие места по количеству студентов;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект плакатов;
- оборудование и аппараты: термостаты, сушильный шкаф, автоклав, шкаф вытяжной, холодильник, электроплитки, водяная баня, микроскопы, измерительные приборы, центрифуга, технические и электронные весы, титровальная установка;
- химические реактивы, посуда, питательные среды и т.д.;
- комплект бланков технологической документации;
- технические средства обучения.

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную практику, которая проводится концентрированно.

Практика проводится на базе учебного кабинета и ООО «Узловский молочный комбинат».

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Бредихин, С. А. Технология и техника переработки молока [Текст] / С. А. Бредихин, Ю. В. Космодемьянский, В. Н. Юрин. М.: Колос, 2003
2. Востроилов, А. В. Основы переработки молока и экспертиза качества молочных продуктов [Текст]: учебное пособие / А. В. Востроилов, И. Н. Семенова, К. К. Полянский. - С-Петербург : ГИОРД, 2010
3. Крусъ Г.Н. и др. Технология сыра и других молочных продуктов/Г.Н. Крусъ, М.: Колос, 2004.
4. Шальгина А.М., Калинина Л.В. «Общая технология молока и молочных продуктов». - М.: Колос, 2004.
5. Кузнецов В.В., Шилер Г.Г. Название: Справочник технолога молочного производства. Технология и рецептуры. Том 3. Сыры.: СПб: ГИОРД, 2003

Дополнительные источники:

1. Твердохлеб Г.В., Сажинов Г.Ю., Раманаускас Р.И. Технология молока и молочных продуктов – М.: ДеЛи принт, 2006. – 616 с.
2. Соколова З.С. и др. Технология сыра и продуктов переработки сыворотки. М., Агропромиздат, 1992.

Электронные ресурсы:

1. Электронно-библиотечная система "КнигаФонд" [Электронный ресурс]: базы и банки данных / Digital Distribution Center . - Interactive ed. version. - Электрон. текстовые дан. - М.: ООО «Центр цифровой дистрибуции» , 2008-2011.

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Изучение дисциплин ПМ состоит из теоретических, лабораторных и практических занятий. Проведение теоретических занятий осуществляется с использованием разнообразных форм, приемов, методов и средств обучения, современных образовательных технологий.

Теоретические занятия проводятся в аудиторных кабинетах с использованием наглядных пособий и видеofilьмов, макетов, моделей и плакатов.

Лабораторные занятия проводятся согласно методическим рекомендациям; практические занятия – согласно методическим рекомендациям по изготовлению различных видов сыров..

Практика является обязательным разделом ППКРС. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку студентов. При

реализации ПМ «Изготовление различных видов сыров» предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Учебная практика и производственная практика проводятся при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля концентрично в несколько периодов, но может проводиться и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются по каждому виду практики.

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки студентов (молочные предприятия ТО).

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля оценки
<p>Иметь практический опыт</p>	<p>приготовление заквасок, растворов сычужного фермента и других компонентов для различных видов сыров; производство твёрдых сычужных сыров; производство мягких зрелых и свежих сыров; производство рассольных сычужных сыров; производство различных видов плавленых сыров; безопасное обслуживание технологического оборудования</p>	<p>Учебная и производственная практика: аттестационные листы и экзамен квалификационный</p>
<p>ПК 4.1. Готовить закваски и компоненты для различных видов сыров. Иметь практический опыт: приготовления заквасок, растворов сычужного фермента и других компонентов для различных видов сыров; Уметь: рассчитывать количество вносимых заквасок в зависимости от различных факторов; рассчитывать и готовить растворы сычужного фермента, хлористого кальция, селитры и других компонентов; определять качество заквасок; вносить в определённой последовательности рассчитанное количество компонентов при помощи насосов-дозаторов; Знать: цели и режимы технологических</p>	<p>Проведение сортировки сырья по качеству в соответствии с требованиями НТД. Проведение подбора заквасок для различных сыров. Составление аппаратурно-технологических схем. Выбор и контроль технологических режимов в зависимости от качества сырья и ассортимента вырабатываемых сыров. Изготовление различных видов заквасок. Осуществление контроля качества заквасок в соответствии с требованиями НТД. Обслуживание и регулирование работы оборудования для</p>	<p>формализованное наблюдение за деятельностью студента в период проведения лабораторных и практических работ, а также в период прохождения практики и оценка работ. Экзамен квалификационный по модулю: разрешение индивидуальной производственной ситуации. Устный и письменный опрос. Тестирование по темам МДК. – экспертное наблюдение и оценка работ.</p>

<p>операций; способы применения бактериальных заквасок для различных видов сыров; правила выбора температурных режимов и дозы внесения заквасок в зависимости от времени года и качества сырья; правила приготовления растворов сычужного фермента, хлористого кальция, селитры и других компонентов; способы приготовления заквасок; качественные показатели готовых заквасок; дозы и порядок внесения компонентов;</p>	<p>производства заквасок. Устранение мелких неисправностей в работе оборудования. Выполнение продуктовых расчетов. Соблюдение правил безопасности и производственной санитарии.</p>	
<p>ПК 4.2. Производить твёрдые сычужные сыры Иметь практический опыт: производства твёрдых сычужных сыров; Уметь: определять качественные и количественные показатели сырья в соответствии со стандартом; вести технологические процессы по выработке сыров; рассчитывать требуемое количество сырья для составления смеси по заданной рецептуре; вносить в определённой 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 свёртывания смеси; определять готовность сгустка и</p>	<p>Ведение приёмки сырья для производства сыров по качеству и массе в соответствии с требованиями НТД. Определение сыропригодности молока. Составление аппаратурно-технологических схем производства твёрдых сычужных сыров (по видам). Проведение нормализации сырья с учетом внесения закваски и др. компонентов. Выбор и контроль технологических режимов в зависимости от качества сырья и ассортимента вырабатываемых сыров. Ведение процессов подготовки молока к свёртыванию, свёртывания, разрезки сгустка и обработки зерна, формования, самопрессования, прессования, посолки сыра, созревания, подготовки сыра к реализации. Изготовление различных</p>	<p>Формализованное наблюдение за деятельностью студента в период проведения лабораторных и практических работ, а также в период прохождения практики и оценка работ. Экзамен квалификационный по модулю: разрешение индивидуальной производственной ситуации. Устный и письменный опрос. Тестирование по темам МДК. – экспертное наблюдение и оценка работ.</p>

<p>зерна; проводить обработку сгустка и сырного зерна использовать различные способы формования; наносить маркировку; проводить процессы самопрессования, прессования и посолки сыра; вести процесс созревания сыров; регулировать развитие микрофлоры в тесте сырной массы и на поверхности; 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; режимы процесса свёртывания; дозы и порядок внесения компонентов; способы определения готовности сгустка и зерна;</p>	<p>видов сыров. Осуществление контроля качества сыров в соответствии с требованиями НТД. Обслуживание и регулирование работы оборудования для производства различных видов сыров. Устранение мелких неисправностей в работе оборудования. Выполнение продуктовых расчетов. Соблюдение правил безопасности и производственной санитарии.</p>	
<p>ПК 4.3. Производить мягкие зрелые и свежие сыры Иметь практический опыт: производства мягких зрелых и свежих сыров; Уметь: определять качественные и количественные показатели сырья в соответствии со стандартом; вести технологические процессы по выработке сыров; рассчитывать требуемое количество сырья для составления смеси по заданной рецептуре; вносить в определённой последовательности рассчитанное количество компонентов при помощи</p>	<p>Ведение приёмки сырья для производства сыров по качеству и массе в соответствии с требованиями НТД. Определение сыропригодности молока. Составление аппаратурно-технологических схем производства твёрдых сычужных сыров (по видам). Проведение нормализации сырья по заданной рецептуре. Выбор и контроль технологических режимов в зависимости от качества</p>	<p>Формализованное наблюдение за деятельностью студента в период проведения лабораторных и практических работ, а также в период прохождения практики и оценка работ. Защита практических работ. Экзамен квалификационный по модулю: разрешение индивидуальной производственной ситуации.</p>

<p>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 свёртывания смеси; определять готовность сгустка и зерна; проводить обработку 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; 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; режимы процесса свёртывания; дозы и порядок внесения компонентов; способы определения готовности сгустка и зерна;</p>	<p>сырья и ассортимента вырабатываемых сыров. Приготовление растворов хлористого кальция и сычужного фермента, других компонентов. Ведение процессов подготовки молока к свёртыванию, свёртывания, разрезки сгустка и обработки зерна, формования, самопрессования, прессования, посолки сыра, созревания, подготовки сыра к реализации. Изготовление различных видов сыров. Осуществление контроля качества сыров в соответствии с требованиями НТД. Обслуживание и регулирование работы оборудования для производства различных видов сыров. Устранение мелких неисправностей в работе оборудования. Выполнение продуктовых расчетов. Соблюдение правил безопасности и производственной санитарии.</p>	<p>Устный и письменный опрос. Тестирование по темам МДК. Экзамен по МДК. – экспертное наблюдение и оценка работ.</p>
--	--	---

<p>ПК 4.4. Производить рассольные сычужные сыры</p> <p>Иметь практический опыт: производства рассольных сычужных сыров;</p> <p>Уметь: определять качественные и количественные показатели сырья в соответствии со стандартом; вести технологические процессы по выработке сыров; рассчитывать требуемое количество сырья для составления смеси по заданной рецептуре; вносить в определённой 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 свёртывания смеси; определять готовность сгустка и зерна; проводить обработку 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;</p> <p>Знать: ассортимент и рецептуры различных видов сыров; технологии производства различных</p>	<p>Ведение приёмки сырья для производства сыров по качеству и массе в соответствии с требованиями НТД.</p> <p>Определение сыропригодности молока.</p> <p>Составление аппаратурно-технологических схем производства твёрдых сычужных сыров (по видам).</p> <p>Проведение нормализации сырья по заданной рецептуре.</p> <p>Выбор и контроль технологических режимов в зависимости от качества сырья и ассортимента вырабатываемых сыров.</p> <p>Приготовление растворов хлористого кальция и сычужного фермента, других компонентов.</p> <p>Ведение процессов подготовки молока к свёртыванию, свёртывания, разрезки сгустка и обработки зерна, формования, самопрессования, прессования, посолки сыра, созревания, подготовки сыра к реализации.</p> <p>Изготовление различных видов сыров.</p> <p>Осуществление контроля качества сыров в соответствии с требованиями НТД.</p> <p>Обслуживание и регулирование работы оборудования для производства различных видов сыров.</p> <p>Устранение мелких неисправностей в работе</p>	<p>Формализованное наблюдение за деятельностью студента в период проведения лабораторных и практических работ, а также в период прохождения практики и оценка работ.</p> <p>Защита практических работ.</p> <p>Экзамен квалификационный по модулю: разрешение индивидуальной производственной ситуации.</p> <p>Устный и письменный опрос.</p> <p>Тестирование по темам МДК.</p> <p>Экзамен по МДК.</p> <p>– экспертное наблюдение и оценка работ.</p>
--	---	--

<p>видов сыров; цели и режимы технологических операций; основные биохимические процессы при производстве различных видов сыров; режимы процесса свёртывания; дозы и порядок внесения компонентов; способы определения готовности стустка и зерна;</p>	<p>оборудования. Выполнение продуктовых расчетов. Соблюдение правил безопасности и производственной санитарии.</p>	
<p>ПК 4.5. Производить различные виды плавленых сыров Иметь практический опыт: производства различных видов плавленых сыров; Уметь: определять качественные и количественные показатели сырья в соответствии со стандартом; рассчитывать требуемое количество сырья для составления смеси по заданной рецептуре; рассчитывать количество вносимых заквасок в зависимости от различных факторов; вносить в определённой 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; вести технологические процессы по выработке плавленых сыров; осуществлять подбор солей-плавителей и обработку сырья; проводить плавление и гомогенизацию сырной массы; знать:</p>	<p>Ведение приёмки сырья для производства плавленых сыров по качеству и массе в соответствии с требованиями НТД. Составление аппаратурно-технологических схем производства плавленых сыров (по видам). Проведение расчетов требуемого количества сырья для составления смеси по заданной рецептуре. Проведение расчетов количества вносимых заквасок в зависимости от различных факторов. Подготовка сырья и основных материалов для производства плавленых сыров. Внесение в определённой последовательности рассчитанного количества компонентов при помощи насосов-дозаторов. Выбор и контроль технологических режимов в зависимости от качества сырья и ассортимента вырабатываемого сыра. Подбор солей-плавителей и обработка сырья. Проведение плавления и</p>	<p>Формализованное наблюдение за деятельностью студента в период проведения лабораторных и практических работ, а также в период прохождения практики и оценка работ. Защита практических работ. Экзамен квалификационный по модулю: разрешение индивидуальной производственной ситуации. Устный и письменный опрос. Тестирование по темам МДК. Экзамен по МДК. – экспертное наблюдение и оценка работ.</p>

<p>ассортимент и рецептуры различных видов сыров; технологии производства различных видов сыров; цели и режимы технологических операций; основные биохимические процессы при производстве различных видов сыров; способы применения бактериальных заквасок для различных видов сыров; правила выбора температурных режимов и дозы внесения заквасок в зависимости от времени года и качества сырья;</p>	<p>гомогенизации сырной массы. Изготовление различных видов плавленых сыров. Осуществление контроля качества плавленых сыров в соответствии с требованиями НТД. Обслуживание и регулирование работы оборудования для производства плавленых сыров. Устранение мелких неисправностей в работе оборудования. Выполнение продуктовых расчетов. Соблюдение правил безопасности и производственной санитарии.</p>	
<p>ПК 4.6. Регулировать работу оборудования для производства различных сыров. Иметь практический опыт: обслуживания технологического оборудования; уметь: обслуживать оборудование по производству сыров (сырные ванны, сыроизготовители, оборудование для формования, прессования и посолки сыров); 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;</p>	<p>Знание назначения, устройства и принципов действия оборудования и контрольно-измерительных приборов, правил их эксплуатации. Знание температурных режимов и давления в зависимости от качества сырья и ассортимента вырабатываемой продукции; Выбор и контроль температурных режимов и давления в зависимости от качества сырья и ассортимента вырабатываемой продукции. Регулировка давления и температуры по контрольно-измерительным приборам в соответствии с заданными режимами. Расшифровка диаграммных</p>	<p>Формализованное наблюдение за деятельностью студента в период проведения практических работ, а также в период прохождения практики и оценка работ. Защита практических работ. Экзамен квалификационный по модулю: разрешение индивидуальной производственной ситуации. Устный и письменный опрос. Тестирование по темам МДК. Экзамен по МДК. – экспертное наблюдение и оценка</p>

<p>устранять мелкие неисправности технологического оборудования;</p> <p>знать:</p> <p>требования, предъявляемые к качеству фасования, упаковочного материала и оформления упаковки продукции;</p> <p>устройство фасовочно-упаковочного оборудования;</p> <p>назначение, устройство и принцип действия оборудования и контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации;</p> <p>меры и способы устранения неисправностей в работе оборудования;</p> <p>правила техники безопасности.</p>	<p>лент.</p> <p>Управление перемещением сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в автоматическом режиме.</p> <p>Обслуживание оборудования по производству различных сыров.</p> <p>Обслуживание фасовочных аппаратов.</p> <p>Устранение мелких неисправностей технологического оборудования.</p>	<p>работ.</p>
---	---	---------------

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у студентов не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные компетенции)	Общие	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.		<ul style="list-style-type: none"> - аргументированность и полнота объяснения сущности и социальной значимости будущей профессии; - демонстрация интереса к будущей профессии через: - участие в профессиональных конкурсах; - подготовку рефератов, докладов, выступлений; - организацию встреч со специалистами и выпускниками лицея; - активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности. 	<ul style="list-style-type: none"> - экспертное наблюдение за деятельностью обучающего в процессе освоения профессионального модуля; - отзывы по итогам производственной практики; - заслушивание и оценка выступлений по результатам самостоятельной работы. - оценка ответа на экзамене по МДК.
ОК 2. Организовывать		- обоснованность постановки	- оценка решения проблемно-

<p>собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определённых руководителем.</p>	<p>цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области производства цельномолочных и кисломолочных продуктов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка эффективности и качества выполнения практических и производственных заданий. 	<p>ситуационных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы студентов; - наблюдение и оценка выполнения практических заданий; - отзывы по итогам учебной и производственной практики; - оценка ответа на экзамене по МДК и квалификационном экзамене.
<p>ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - точная и быстрая оценка ситуации и правильное решение стандартных и нестандартных задач в области производства цельномолочных и кисломолочных продуктов; - готовность к пониманию инструкций, технологических условий производства; - демонстрация ответственного отношения к результатам своей работы, за принятие решений; - демонстрация умений объективно оценить ситуацию, результаты своей работы, внести необходимые коррективы; - способность планировать и четко соблюдать технологическую деятельность. 	<ul style="list-style-type: none"> - экспертное наблюдение и оценка деятельности студентов на практических занятиях, при выполнении работ на учебной и производственной практике; - оценка ответа на экзамене по МДК; квалификационном экзамене.
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - результативный поиск необходимой информации; - способность работать с информационными источниками (книги, журналы, газеты и т.д., включая электронные) корректное использование и извлечение информации; 	<ul style="list-style-type: none"> - экспертное наблюдение и оценка практических работ; - оценка выполненных работ на учебной и производственной практике; - оценка рефератов, докладов, выступлений

	- способность оформить тематическую работу (устную и письменную);	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- владение персональным компьютером; - демонстрация умений владеть информационной культурой; - анализ и оценивание информации с использованием информационно-коммуникационных технологий.	- экспертное наблюдение и оценка практических работ; - оценка выполненных работ на учебной и производственной практике; - оценка выполнения самостоятельных работ.
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	- эффективное взаимодействие с студентами в группе и преподавателями в процессе обучения; - корректность ведения диалога, принятия решения с коллегами, руководством и потребителями; - участвовать в совместном принятии решений.	- экспертное наблюдение и оценка практических работ; - оценка выполненных работ на учебной и производственной практике.
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	- самоанализ и коррекция результатов собственной работы; - проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий.	- экспертное наблюдение и оценка практических работ; - оценка выполненных работ на учебной и производственной практике.