

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

Рабочая программа учебной дисциплины
**ОП.01. ХАРАКТЕРИСТИКА МОЛОЧНОГО СЫРЬЯ И АССОРТИМЕНТ
МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ.**

по профессии 19.01.10. Мастер производства молочной продукции

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта СПО

19.01.10
код

Мастер производства молочной продукции
наименование специальности (профессии)

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

Разработчик: Бухало Вера Григорьевна, преподаватель высшей квалификационной категории.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01.Характеристика молочного сырья и ассортимент молочных продуктов

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины (далее - программа) – является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии 19.01.10 Мастер производства молочной продукции.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании при разработке программ дополнительного образования. В программах профессиональной подготовки рабочих по новой профессии требуется основное общее образование без предъявления требований к опыту практической работы, в программах повышения квалификации и переподготовки по данной профессии требуется основное общее образование и профессиональная подготовка

- аппаратчик пастеризации;
- мастер производства цельномолочной и кисломолочной продукции;
- маслодел;
- маслодел-мастер;
- сыродел;
- сыродел-мастер.

1.2. Место дисциплины в структуре ППКРС: общепрофессиональный цикл (ОП.01.).

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

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

иметь представление:

- о взаимосвязи учебной дисциплины с другими общепрофессиональными и специальными дисциплинами;
- о значении молока и его использовании.

знать:

- химические и физические свойства молочного сырья, их зависимость от времени года;
- о влиянии температурной и химической обработки на состав и свойства молока и молочной продукции;
- пищевую ценность молочных продуктов;
- требования действующих стандартов к качеству молочной продукции;
- правила пользования контрольно-измерительными приборами для определения количественных показателей жирности, содержания белка и др.;
- ассортимент молочных продуктов.

уметь:

- анализировать химический состав молока;
- определять основные характеристики молочного сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;
- пользоваться контрольно-измерительными приборами для определения количественных показателей содержания белка, жира и других веществ;
- ориентироваться в ассортименте молочной продукции.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка студента - 66 часа, в том числе:
обязательная аудиторная учебная нагрузка студента - 44 часов;
лабораторно- практические занятия - 16 часа,
самостоятельная работа студентов – 22 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка	66
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	44
В том числе:	
Практические занятия (определение основных характеристик молочного сырья, ассортимента)	16
Самостоятельная работа	22
В том числе:	
Работа с различными источниками информации с целью подготовки: - рефератов и сообщений	6
- составление схем (хим. состава) и таблиц	2
- составление таблиц различных групп товаров	2
- подготовки к практическим занятиям	6
- решение ситуационных задач	4
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	1

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Всего по дисциплине	66	
	Обязательной аудиторной учебной нагрузки (всего)	44	
Раздел 1	Характеристика молочной отрасли и молочного сыря	2	
Тема 1.1. Введение в предмет. Виды молочного сыря.	Содержание учебного материала	1	
	1. Введение: предмет и содержание курса. Молочное сырьё для молочной промышленности. Характеристика молочной промышленности. Общая технология отрасли: назначение и задачи дисциплины. Виды молочного сыря (молоко, сливки, пахта, молочная сыворотка). Сырьевая зона заводов.		1 - 2
	Самостоятельная работа: Работа с различными источниками информации с целью подготовки рефератов о пищевой, энергетической и биологической ценности молочного сыря. Подготовка к практической работе.		
	Практическое занятие	1	
	2. ПЗ: Изучение пищевой и энергетической ценности различных видов молока (коровье, олень, лосиное, козье, кобылье, верблюжье).		
Раздел 2.	Требования к качеству и свойства молока - сыря.	18	
Тема 2.1. Физические, химические и микробиологические свойства молока – сыря.	Содержание учебного материала	3	
	3. Физические и химические свойства молока - сыря.		2
	4. Источники загрязнения и чужеродные вещества молока. Бактерицидные свойства молока – сыря.		
	5. Пороки молока – сыря.		

	Практическое занятие	2	
	6-7 ПЗ: Сравнительный анализ химического состава молока в зависимости от его вида		
	Содержание учебного материала	1	
	8. Факторы, влияющие на состав и свойства молока – сырья.		
Тема 2.2. Требования к качеству молока – сырья.	Содержание учебного материала	1	2
	9. Оценка качества молока – сырья. Требования ГОСТа 52054 – 2003.		
	Практическое занятие	4	
	10-11 ПЗ: Работа со стандартом ГОСТ 52054 – 2003. Решение проблемных ситуаций.		
	12. ПЗ: Изучение правил отбора проб для определения качества молока – сырья.		
	13. ПЗ: Изучение органолептических свойств молока – сырья. Экспертная оценка.		
	Содержание учебного материала	4	
	14. Методика определения физико – химических свойств молока – сырья: температуры и плотности.		2
	15. Методика определения физико – химических свойств молока – сырья: кислотности. Методика определения пороков молока – сырья.		
	16. Методика определения физико – химических свойств молока – сырья: проба на кипячение, определение термостойкости молока.		
	17. Методика определения физико – химических свойств молока – сырья: массовой доли жира.		
	Практические занятия	3	
	18. ПЗ: Определение температуры, вкуса, цвета, запаха, консистенции молока – сырья.		
19. ПЗ: Определение плотности молока – сырья и его пороков.			
20. ПЗ: Определение кислотности молока – сырья, фальсифицированного молока.			

	Самостоятельная работа: Работа с различными источниками информации с целью подготовки рефератов о современных методах оценки качества молочного сырья. Подготовка к практической работе.		
Раздел 3.	Требования к качеству сливок, пахты, обезжиренного молока и молочной сыворотки как сырья в производстве молочной продукции.	8	
	Содержание учебного материала	8	
	21-22. Требования к качеству сливок как сырья. Схема сортировки сливок.		2
	23-24. Требования к качеству пахты как сырья в производстве молочной продукции.		
	25-26. Требования к качеству обезжиренного молока как сырья в производстве молочной продукции.		
	27-28. Молочная сыворотка – один из видов сырья в производстве молочной продукции.		
	Самостоятельная работа: Составление таблиц органолептических, физико-химических свойств молока и иного молочного сырья. Проследить весь цикл поступления молока, начиная от приема до поступления в молокохранилище или реализацию. Посетить заводскую лабораторию и ознакомиться с её работой. Результаты записать в журнал.		
Раздел 4.	Ассортимент молока и молочных продуктов	16	
	Содержание учебного материала	9	
	29. Ассортимент питьевого молока.		2
	30. Ассортимент питьевых сливок и сливочных напитков. Продукты из обезжиренного молока.		
	31-32. Ассортимент кисломолочных напитков, паст.		
	33-34. Ассортимент творога и творожных изделий, сметаны.		
	35. Ассортимент различных видов масла и спредов.		
	36-37. Ассортимент сыров.		
	Практические занятия	6	

	38.	ПЗ: Изучение ассортимента и органолептических особенностей цельномолочной продукции.		
	39.	ПЗ: Изучение ассортимента и органолептических особенностей кисломолочных напитков.		
	40.	ПЗ: Изучение ассортимента и органолептических особенностей творога и творожных изделий, сметаны.		
	41.	ПЗ: Изучение ассортимента и органолептических особенностей масла и спредов.		
	42-43.	ПЗ: Изучение ассортимента и органолептических особенностей сыров.		
	Самостоятельная работа: Работа с различными источниками информации с целью подготовки рефератов о видах молочной продукции. Подготовка примеров о роли молока и молочных продуктов из средств массовой информации.			
	44.	Дифференцированный зачет по курсу.	1	2
	Итого		44	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требование к материально-техническому обеспечению.

Реализация рабочей программы предполагает наличие учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по наличию студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект учебно-методической документации,
- оборудование и технологический инвентарь.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа проектор;
- интерактивная доска.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Лях В.Я., Харитонов В.Д., Садовая Т.Н., Шоков Н.Р., Шепелева Е.В. Качество молока. Справочник – СПб: Гиорд, 2008.
2. Вострилов А.В., Семенова И.Н., Полянский К.К. Основы переработки молока и экспертиза качества молочных продуктов : учебное пособие – СПб: ГИОРД,2010.
3. Карпеня М.М., Шляхтунов В.И., Подрез В.Н. Технология производства молока и молочных продуктов: учебное пособие – М.: ИНФРА – М,2015.
4. Степанова Л. И. Справочник технолога молочного производства. Технологии и рецептуры. Том 1. Цельномолочные продукты - СПб: Гиорд, 1999.
5. Tetra Pak Технология производства молочных продуктов - Справочник - Tetra Pak Processing Systems AB, 1995.
6. Котова О. Г. Повышение качества сливочного масла - М.: Пищевая промышленность, 1979.
7. Гудков А. В. Сыроделие: биологические, технологические и физико-химические аспекты. 2-е издание - ДеЛи принт, 2004.
8. Степанова Л.И. Справочник технолога молочного производства. Технология и рецептуры. Том 2. Масло коровье и комбинированное. - СПб: Гиорд, 2003.
9. Шилер Г. Г., Чекулаева Л. В., Диланян З. Х., Твердохлеб Г. В. Технология молока и молочных продуктов - М.: Агропромиздат, 1991.
10. Калинина Л. В., Шалыгина А. М. Общая технология молока и молочных продуктов - М.:Колосс, 2004.
11. Кузнецов В.В., Шилер Г.Г. Справочник технолога молочного производства. Технология и рецептуры. Том 3. Сыры. -СПб: Гиорд, 2003.

Дополнительные источники:

1. Меркулова Н.Г., Меркулов М.Ю., Меркулов И.Ю. Переработка молока. Практические рекомендации. – СПб.: ИД «Профессия», 2014.

2. Госманов Р.Г., Колычев Н.М., Кабиров Г.Ф., Галиуллин А.К. Санитарная микробиология пищевых продуктов: учебное пособие – СПб.: Издательство «Лань», 2015.
3. Горбатова К. К. Биохимия молока и молочных продуктов — М.: Легкая и пищевая промышленность, 1984. — 344 с.
4. Горбатова К. К. Физико-химические и биологические основы производства молочных продуктов — СПб.: ГИОРД, 2004. — 352 с.
5. Крашенинин П. Ф., Иванова Л. И., Медузов В. С., Шаманова Г. П., Бирюкова З. А. Технология детских и диетических молочных продуктов: Справочник. — М.: ВО «Агропромиздат», 1988,—232 с.
6. Санитарные правила и нормы СанПиН 2,3.4.551—96. — М.: Госкомсанэпиднадзор России, 1996.
7. Состав и свойства молока как сырья для молочной промышленности. Справочник / Под ред. Я. И. Костина. — М.: Агропромиздат, 1986.
8. Твердохлеб Г. В., Дкланян З. Х., Чекулаева Л. В., Шилер Г. Г. Технология молока и молочных продуктов. — М.: АВО Агропромиздат, 1991.
9. Харитонов В. Д., Шепелева Е. В. Приемка и первичная обработка молока — М.: Молочная промышленность, 1997.
10. Бредихин С. А., Космодемьянский Ю. Технология и техника переработки молока - М.: Колос, 2003.
11. Калинина Л. В., Ганина В. И. Технология цельномолочных продуктов - СПб: ГИОРД, 2008.
12. Крусъ Г.Н., Шалыгина А.М. Методы исследования молока и молочных продуктов - М.: Колос, 2000.

Интернет-ресурсы

Федеральный портал «Российское образование»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, освоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
- Анализировать химический состав молока;	тестовые задания, контрольная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
- определять основные характеристики молочного сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;	тестовые задания, внеаудиторная самостоятельная работа
- пользоваться контрольно-измерительными приборами для определения количественных показателей содержания белка, жира и других веществ;	тестовые задания, внеаудиторная самостоятельная работа
- ориентироваться в ассортименте молочной продукции.	внеаудиторная самостоятельная работа
Знания:	
- химические и физические свойства молочного сырья, их зависимость от времени гола;	зачет, внеаудиторная самостоятельная работа
- влияние температурной и химической обработки на состав и свойства молока и молочной продукции;	устный опрос, тестовые задания, внеаудиторная самостоятельная работа
- пищевая ценность молочных продуктов;	устный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа
- требования действующих стандартов к качеству молочной продукции;	тестовые задания, контрольная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
- правила пользования контрольно-измерительными приборами для определения количественных показателей жирности, содержания белка и др.;	тестовые задания, внеаудиторная самостоятельная работа
- ассортимент молочной продукции.	устный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа