

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
«САМАРСКИЙ ТОРГОВО – ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ »

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Химия пищевых производств

Самара, 2021

Рассмотрено на заседании
ПЦК Пищевых производств и
обслуживания

Протокол № 8
от « 09 » 04 20 21

Председатель ПЦК Пищевых
производств и обслуживания

Ю.С. Большакова Ю.С. Большакова



Рабочая программа учебной дисциплины профессионального учебного цикла разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов (приказ Минобрнауки России от 22.04.2014 № 378)

Организация - разработчик: ГБПОУ «СТЭК»

Разработчики: Н. Я. Симонова, преподаватель ГБПОУ «СТЭК»

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Паспорт программы учебной дисциплины	4
2.	Структура и содержание учебной дисциплины	7
3.	Условия реализации программы учебной дисциплины	12
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	14

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Микробиология санитария и гигиена в пищевом производстве

1.1 Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов.

1.2 Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- определять пищевую и биологическую ценность пищевых продуктов;
- - оценивать влияние процессов, применяемых при переработке пищевого сырья, на различные качественные характеристики пищевых продуктов;
- - определять контрольные точки для безопасного производства продуктов, разрабатывать системы контроля качества продуктов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

- - качественные показатели пищевых продуктов;
- - биологическую роль, функции и свойства основных нутриентов пищи;
- - принципы обеспечения качества продукции.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать общими и профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести

за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Принимать молочное сырье на переработку.

ПК 1.2. Контролировать качество сырья.

ПК 1.3. Организовывать и проводить первичную переработку сырья в соответствии с его качеством.

ПК 2.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.2. Изготавливать производственные закваски.

ПК 2.3. Вести технологические процессы производства цельномолочных продуктов.

ПК 2.4. Вести технологические процессы производства жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.5. Контролировать качество цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.6. Обеспечивать работу оборудования для производства

цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 3.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.

ПК 3.2. Вести технологические процессы производства различных сортов сливочного масла.

ПК 3.3. Вести технологические процессы производства напитков из пахты.

ПК 3.4. Контролировать качество сливочного масла и продуктов из пахты.

ПК 3.5. Обеспечивать работу оборудования при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.

ПК 4.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке сыра и продуктов из молочной сыворотки.

ПК 4.2. Изготавливать бактериальные закваски и растворы сычужного фермента.

ПК 4.3. Вести технологические процессы производства различных видов сыра.

ПК 4.4. Вести технологические процессы производства продуктов из молочной сыворотки.

ПК 4.5. Контролировать качество сыра и продуктов из молочной сыворотки.

ПК 4.6. Обеспечивать работу оборудования для производства различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки.

ПК 5.1. Участвовать в планировании основных показателей производства.

ПК 5.2. Планировать выполнение работ исполнителями.

ПК 5.3. Организовывать работу трудового коллектива.

ПК 5.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

ПК 5.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию

1.3 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки – 123 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки - 82 часа;

самостоятельной работы – 41 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	123
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	82
в том числе:	
практические занятия	40
Самостоятельная работа (всего)	41
Итоговая аттестация в форме комплексного экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Химия пищевых производств

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Введение	2	
Раздел 1. Питание как составная часть процесса формирования здорового образа жизни.		36	
Тема 1.1. Качество пищи	Содержание учебного материала:	1	3
	Понятие о пище. Физиология и биохимия питания. Пищевая, биологическая, энергетическая ценность пищи. Современные концепции рационального питания.		
	Практические занятия № 1-6 Определение калорийности продуктов растительного и животного происхождения. Определение пищевой ценности продуктов.	6	
	Самостоятельная работа: Ознакомление с нормативными документами; повторная работа над учебным материалом; ответы на контрольные вопросы; подготовка отчетов по практическим занятиям. Работа над учебным исследовательским проектом по заданию преподавателя.	5	
Тема 1.2. Вода и минеральные вещества	Содержание учебного материала:	2	3
	Биологическая роль воды. Свободная и связанная вода. Активность воды. Роль воды в формировании качества продуктов. Биологическая роль минеральных веществ пищи. Биологические функции макро- и микроэлементов.		
	Лабораторная работа № 1 -6: Исследование влияния состава воды на протекание коллоидно-химических реакций в пищевых системах.	6	
	Практические занятия № 7-12 Определение минерального состава пищевых продуктов.	6	
	Самостоятельная работа: Повторная работа над учебным материалом; аналитическая обработка дополнительной литературы; ответы на контрольные вопросы; подготовка отчетов по лабораторным работам и практическим занятиям. Работа над учебным исследовательским проектом по заданию преподавателя.	5	
Тема 1.3. Белковые	Содержание учебного материала:	2	3
	Пищевая и биологическая ценность белков. Функции белков в пищевых продуктах.		

вещества	Функциональные свойства белков и белковосодержащих препаратов.		
	Лабораторная работа № 7-12 Определение биологической ценности белка. Исследование гелеобразующей способности биополимеров.	6	
	Практические занятия № 13-18 Определение коэффициента эффективности белка. Определение ВСС, ВУС, ЖУС пищевого сырья.	6	
	Самостоятельная работа: Обработка конспекта лекций; аннотирование текста дополнительной литературы по теме; ответы на контрольные вопросы; решение вариантных задач; подготовка отчетов по лабораторным работам и практическим занятиям. Работа над учебным исследовательским проектом по заданию преподавателя.	7	
Тема 1.4. Жиры, углеводы, витамины – нутриенты пищи	Содержание учебного материала:	1	3
	Функции жиров, углеводов, витаминов в организме человека. Медико – биологическая значимость пищевых волокон. Способы витаминизации пищевых продуктов.		
	Самостоятельная работа: Конспектирование текста учебника; реферирование информации из различных источников; ответы на контрольные вопросы. Работа над учебным исследовательским проектом по заданию преподавателя.	5	
Раздел 2. Пищевые добавки и добавки к пище.		28	
Тема 2.1. Пищевые добавки	Содержание учебного материала:	11	3
	Понятие «пищевые добавки». Требования к безопасности пищевых добавок. Основные виды классификации пищевых добавок. Принципы международной цифровой кодификации.		
	Лабораторные работы № 13 -18: Определение свойств пищевых добавок, влияющих на цвет. Химия цвета. Определение свойств пищевых добавок, влияющих на вкус. Химия вкуса и запаха.	6	
	Самостоятельная работа: Работа со справочниками; повторная работа над учебным материалом по дополнительной литературе; подготовка отчетов по лабораторным работам; ответы на контрольные вопросы.	7	
Тема 2.2. Добавки к пище	Содержание учебного материала:	11	3
	Добавки к пище и их целевое технологическое использование. БАД. Нутрицевтики, пробиотики, пребиотики. Формирование функциональной направленности питания.		
	Самостоятельная работа: Аналитическая обработка информации по теме из дополнительных источников; ответы на	5	

	контрольные вопросы. Работа над учебным исследовательским проектом по заданию преподавателя.		
Раздел 3. Биологическая безопасность продуктов животного происхождения.		18	
Тема 3.1. Безопасность пищевых продуктов	Содержание учебного материала:	14	3
	Понятие безопасности пищи. Основные типы контаминантов пищевых продуктов. Фальсификация продуктов питания. Системы обеспечения качества пищи.		
	Практические занятия № 19-22 Определение показателей безопасности пищевых продуктов. Методы экспертизы мясных изделий. Оценка опасностей на этапах производства продуктов питания. Определение критических контрольных точек производства мясных продуктов. Разработка системы контроля качества пищевых продуктов.	4	
	Самостоятельная работа: Аналитическая обработка информации по теме из дополнительных источников; подготовка отчетов по практическим занятиям; ответы на контрольные вопросы. Работа над учебным исследовательским проектом по заданию преподавателя.	7	
	Комплексный экзамен		
	Всего часов аудиторной нагрузки	82	
	Часы самостоятельной работы	41	
	Итого	123	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Оборудование учебного кабинета:

- ученические столы,
- рабочее место преподавателя

Технические средства обучения:

- мультимедийные средства,
- проектор, компьютер,
- подборка видеофильмов по темам дисциплины

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Рогов И.А., Жаринов А.И., Воякин М.П. Химия пищи. Принципы формирования качества мясопродуктов. – СПб.: Издательство РАПП, 2011

Дополнительные источники:

1. Нечаев А.П., Кочеткова А.А. и др. Под редакцией Нечаева А.П. Пищевая химия. – СПб.: Издательство ГИОРД, 2008г.;

Интернет – ресурсы:

1. <http://www.maratak.ru/index.files/17.htm>
2. <http://www.hemi.nsu.ru/>
3. Российский химико-аналитический портал www.anchem.ru
4. Электронный учебник по химии:
<http://www.ostinter.info/elektronbook/menu.html>
5. Электронная библиотека МГУ <http://www.chem.msu.ru/rus/weldept.html#lib>
6. Химик. Сайт о химии <http://www.xumuk.ru/>
7. <http://www.chemistry.ru>
8. Интерактивный мультимедиа учебник Органическая химия
<http://www.chemistry.ssu.samara.ru>
9. <http://college.ru/himiya/>

10. Виртуальная химическая лаборатория <http://www.virtulab.net/index>.
17. <http://www.chemistry.ssu.samara.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:	
- определять пищевую и биологическую ценность пищевых продуктов;	Защита отчетов по лабораторным работам и практическим занятиям. Контрольная работа.
- оценивать влияние процессов, применяемых при переработке пищевого сырья, на различные качественные характеристики пищевых продуктов;	Защита отчетов по лабораторным работам и практическим занятиям. Контрольная работа.
- определять контрольные точки для безопасного производства продуктов, разрабатывать системы контроля качества продуктов.	Защита отчетов по лабораторным работам и практическим занятиям. Контрольная работа. Защита учебного исследовательского проекта
Знать:	
- качественные показатели пищевых продуктов;	Ответы на контрольные вопросы. Тестовые задания. Контрольная работа.
- биологическую роль, функции и свойства основных нутриентов пищи;	Ответы на контрольные вопросы. Тестовые задания. Контрольная работа.
- принципы обеспечения качества продукции.	Ответы на контрольные вопросы. Тестовые задания. Контрольная работа. Защита учебного исследовательского проекта