

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Химия пищевых производств

Самара, 2020

Рассмотрено на заседании
ПЦК Гуманитарных дисциплин
Протокол № 9
от « 08 » апреля 2020

Председатель ПЦК Гуманитарных
дисциплин
Куш Е.А. Кутрова



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