

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 19.02.08 Технология мяса и мясных продуктов (приказ Минобрнауки России от 22.04.2014 N 379)

**Организация - разработчик:** ГБПОУ «СТЭК»

**Разработчики:** И.Н. Меркурьева, 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 19.02.08 Технология мяса и мясных 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:

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

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

ОК3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в

нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

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

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

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

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Проводить приемку всех видов скота, птицы и кроликов.

ПК 1.2. Производить убой скота, птицы и кроликов.

ПК 1.3. Вести процесс первичной переработки скота, птицы и кроликов.

ПК 1.4. Обеспечивать работу технологического оборудования первичного цеха и птищецеха.

ПК 2.1. Контролировать качество сырья и полуфабрикатов.

ПК 2.2. Вести технологический процесс обработки продуктов убоя (по видам).

ПК 2.3. Обеспечивать работу технологического оборудования в цехах мясожирового корпуса.

ПК 3.1. Контролировать качество сырья, вспомогательных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве колбасных и

копченых изделий.

ПК 3.2. Вести технологический процесс производства колбасных изделий.

ПК 3.3. Вести технологический процесс производства, копченых изделий и полуфабрикатов.

ПК 3.4. Обеспечивать работу технологического оборудования для производства колбасных изделий, копченых изделий и полуфабрикатов.

ПК 4.1. Планировать основные показатели производства продукции и оказания услуг в области производства мяса, мясных продуктов и пищевых товаров народного потребления из животного сырья.

ПК 4.2. Планировать выполнение работ и оказание услуг исполнителями.

ПК 4.3. Организовывать работу трудового коллектива.

ПК 4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ и оказания услуг исполнителями.

ПК 4.5. Изучать рынок и конъюнктуру продукции и услуг в области производства мяса, мясных продуктов и пищевых товаров народного потребления из животного сырья.

### **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**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	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	
<b>Раздел 1. Питание как составная часть процесса формирования здорового образа жизни.</b>		<b>36</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Качество пищи	<b>Содержание учебного материала:</b>	1	3
	Понятие о пище. Физиология и биохимия питания. Пищевая, биологическая, энергетическая ценность пищи. Современные концепции рационального питания.		
	<b>Практические занятия № 1-6</b> Определение калорийности продуктов растительного и животного происхождения. Определение пищевой ценности продуктов.	6	
	<b>Самостоятельная работа:</b> 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	
<b>Тема 1.2.</b> Вода и минеральные вещества	<b>Содержание учебного материала:</b>	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.		
	<b>Лабораторная работа № 1 -6:</b> Исследование влияния состава воды на протекание коллоидно-химических реакций в пищевых системах.	6	
	<b>Практические занятия № 7-12</b> Определение минерального состава пищевых продуктов.	6	
	<b>Самостоятельная работа:</b> 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	
<b>Тема 1.3.</b> Белковые	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	3
	Пищевая и биологическая ценность белков. Функции белков в пищевых продуктах.		



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

	контрольные вопросы. Работа над учебным исследовательским проектом по заданию преподавателя.		
<b>Раздел 3. Биологическая безопасность продуктов животного происхождения.</b>		<b>18</b>	
<b>Тема 3.1.</b> Безопасность пищевых продуктов	<b>Содержание учебного материала:</b>	14	3
	Понятие безопасности пищи. Основные типы контаминантов пищевых продуктов. Фальсификация продуктов питания. Системы обеспечения качества пищи.		
	<b>Практические занятия № 19-22</b> 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	
	<b>Самостоятельная работа:</b> 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	
	<b>Комплексный экзамен</b>		
	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](http://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.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Уметь:</b>	
- 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
<b>Знать:</b>	
- 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