

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Локтионова Оксана Геннадьевна

Должность: проректор по учебной работе

Дата подписания: 25.07.2023 12:22:38

Уникальный программный ключ:

0b817ca911e6668abb13a5d426d39e5f1c11eabbf73e943df4a4851fda56d089

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Юго-Западный государственный университет»  
(ЮЗГУ)

Кафедра товароведения, технологии и экспертизы товаров

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе

О.Г. Локтионова

«16» 07 2023 г.

(ЮЗГУ)

**СЫРЬЕ И НОВЫЕ СЫРЬЕВЫЕ КОМПОНЕНТЫ В  
ТЕХНОЛОГИИ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ, КОНДИТЕРСКИХ И  
МАКАРОННЫХ ИЗДЕЛИЙ**

Методические указания по планированию и выполнению  
самостоятельной работы для студентов направления подготовки  
19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Курск 2023

УДК 620.2

Составитель: М.А. Заикина

Рецензент

Кандидат химических наук, доцент *А.Е. Ковалева*

**Сырье и новые сырьевые компоненты в технологии  
хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий:**  
методические указания по планированию и выполнению  
самостоятельной работы для студентов направления подготовки  
19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» /Юго-Зап.  
гос. ун-т; сост.: М.А. Заикина. Курск, 2023. 19 с. Библиогр.: с. 18-  
19.

Приводятся общие сведения и характеристика  
самостоятельной работы, структура самостоятельной работы,  
методические рекомендации по изучению теоретического курса и  
выполнения заданий самостоятельной работы, реализация графика  
самостоятельной работы, рекомендуемая литература.

Методические указания предназначены для студентов очной  
формы обучения направления подготовки 19.03.02 Продукты  
питания из растительного сырья.

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать . Формат 60x84 1/16.  
Усл. печ. л. 1,28. Уч. - изд. л. 1,0. Тираж " . Заказ 485  
Бесплатно.

Юго-Западный государственный университет  
305040, г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	4
Общие сведения	5
Общая характеристика самостоятельной работы	6
Структура самостоятельной работы	7
Методические рекомендации по изучению теоретического курса	9
Методические рекомендации по выполнению заданий самостоятельной работы	15
Тематика рефератов, докладов, выступлений	15
Реализация графика самостоятельной работы	17
Список рекомендательной литературы	18

## **ВВЕДЕНИЕ**

Целью изучения дисциплины «Сырье и новые сырьевые компоненты в технологии хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий» является формирование систематизированных знаний об сырье и новых сырьевых компонентах, используемых при производстве хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий, приобретение знаний и профессиональных навыков, необходимых для совершенствования технологии производства.

### **Задачи изучения дисциплины**

1. Изучение методов осуществления входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов, готовой продукции.

2. Формирование навыков осуществления входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, технологических параметров и режимов производства продуктов питания из растительного сырья.

3. Обучение способам учета сырья и качества готовых продуктов питания из растительного сырья на производстве в соответствии технологическими инструкциями.

4. Получение опыта участия в мероприятиях по организации эффективной системы контроля и качества сырья, учет сырья и готовой продукции на базе стандартных и сертификационных испытаний.

5. Овладение навыками проведения входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, технологических параметров и режимов производства продуктов питания из растительного сырья.

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

В методических указаниях приведены задания, структура работы, методика выполнения самостоятельной работы. В соответствии с рабочей программой дисциплины указана методика применения балльно-рейтинговой системы и промежуточной аттестации по дисциплине.

Самостоятельная работа студентов рассматривается как вид учебной деятельности. Самостоятельная работа способствует формированию таких навыков как умение осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; использовать информационно-коммуникативные технологии для совершенствования профессиональной деятельности; заниматься самообразованием. Обозначенные требования к подготовке студентов делают их конкурентоспособными на современном рынке труда.

Данные методические указания содержат рекомендации по изучению теоретического курса «Сырье и новые сырьевые компоненты в технологии хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий», предусматривают самостоятельную подготовку к занятиям, написание реферата.

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Учебной программой дисциплины предусмотрено изучение студентами материала при самостоятельной работе. Данный вид работы является обязательным для выполнения. При самостоятельном выполнении заданий студент учится изучать новый материал, работать с периодической литературой. Программой предусмотрено два вида самостоятельной работы:

1. Самостоятельное изучение теоретического курса.
2. Реферат.

По каждому виду работы студент должен выполнить задания, приведенные в данных методических указаниях и согласованные с преподавателем.

Выполненные задания оформляются в соответствии с требованиями оформления студенческих текстовых документов и сдаются преподавателю в соответствии с графиком самостоятельной работы.

Самостоятельная работа студентов предназначена для:

- углубленного изучения учебной дисциплины с целью освоения фундаментальных, предметных и методологических знаний;
- формирования умений выполнять самостоятельную работу в познавательной, практической, учебно-исследовательской, научно-исследовательской и проектной деятельности;
- развитие у студентов личностно и профессионально значимых качеств, индивидуального стиля учебной и профессионально деятельности, общих и профессиональных способностей (способность принимать на себя ответственность, самостоятельно формулировать и решать проблемы, находить конструктивные решения в различных ситуациях, толерантность и др.)

Самостоятельная работа студентов – это процесс активного, целенаправленного приобретения студентами новых знаний, характеризующийся предметной направленностью, эффективным контролем, оценкой результатов деятельности студентов на занятии в баллах и включение его в рейтинговую систему оценивания результатов учебной деятельности.

## СТРУКТУРА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Учебным планом и графиком учебного процесса дисциплины «Сырье и новые сырьевые компоненты в технологии хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий» предусмотрено выполнение лабораторных работ, подготовка и сдача реферата, проведение тестирования.

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплин пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

*библиотекой университета:*

библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;

имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

*кафедрой:*

путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;

путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств.

*путем разработки:*

- методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы студентов; заданий для самостоятельной работы;

- вопросов к экзамену;

- методических указаний к выполнению лабораторных и практических работ.

*типографией университета:*

- помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;

- удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

Для обеспечения самостоятельной работы студентов на кафедре товароведения, технологии и экспертизы товаров имеются учебные пособия, методические рекомендации по лабораторным работам, тесты различных видов, статьи из научных и научно-методических изданий, электронные версии тестовых заданий.

В настоящих рекомендациях приводятся основные требования по выполнению студентами самостоятельной работы, которые сведены в единую структуру. Первая часть рекомендаций посвящена изучению теоретического курса и включает в себя следующие позиции: содержание раздела, практические рекомендации по изучению данной темы, контрольные вопросы, которые позволят студенту самостоятельно оценить уровень усвоения изучаемого раздела данного курса.

Вторая часть включает в себя методику реализации самостоятельной работы при подготовке реферата и необходимые для этого информационные источники. Важной составной частью самостоятельной работы студентов является литература, которая предлагается как в виде рекомендуемого перечня.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО КУРСА

Самостоятельное изучение вопросов теоретического курса студентами должно осуществляться по учебникам, учебным пособиям, методическим материалам, подготовленным преподавателем для текущей подготовки к учебным занятиям, по опубликованным источникам и другим материалам в периодической и научной литературе, в Интернете. Самостоятельная работа студентов является важной составляющей курса. Эта работа предусматривает углубленное изучение теоретического курса и подготовку к промежуточному контролю тестированию, подготовку реферата или презентации, если он предусмотрен рабочей программой дисциплины или письменного отчета о самостоятельной работе.

За время, отведенное на самостоятельную работу, необходимо подготовить реферат или сообщение по одной из тем, предложенных преподавателем.

Содержание темы и вопросы (задания) для СРС представлены в таблице 1. Вопросы для самопроверки по самостоятельно изучаемым темам представлены в методических указаниях и пособиях по дисциплине, доступ к которым имеется в читальном зале библиотеки, абонементе и электронной библиотеки университета:

Таблица 1 Содержание темы и вопросы (задания) для СРС

№ п/п	Содержание раздела (темы) дисциплины	Вопросы (задания) для СРС
1	2	3
1	Раздел 1: Введение в курс. Основные направления развития пищевой промышленности	Предмет, цели и задачи дисциплины. Определения технологических терминов. Современное состояние и основные направления пищевой промышленности. Актуальные проблемы и пути развития хлебопекарной, кондитерской и макаронной отраслей.
2	Раздел 2: Сырье для хлебопекарного	Характеристика основного и дополнительного сырья. Характеристика



	производства.	полуфабрикатов, используемых в хлебопекарном производстве. Характеристика основных производственных отделений. Хранение сырья для производства хлеба. Подготовка сырья для хлебопекарного производства. Пути снижения затрат и потерь в производстве. Учет расхода сырья и материалов на производство хлебобулочных изделий. Применение нетрадиционного сырья в технологии хлебопекарного производства.
3	Раздел 3: Сырье кондитерского производства.	Характеристика основного и дополнительного сырья. Характеристика полуфабрикатов, используемых в кондитерском производстве. Характеристика основных производственных отделений. Хранение сырья для производства кондитерских изделий. Подготовка сырья. Пути снижения затрат и потерь в производстве. Учет расхода сырья и материалов на производство кондитерских изделий. Применение нетрадиционного сырья в технологии кондитерского производства.
4	Раздел 4: Сырье макаронного производства.	Характеристика основного и дополнительного сырья. Характеристика основных производственных отделений. Хранение сырья для производства макаронных изделий. Подготовка сырья. Пути снижения затрат и потерь в производстве. Учет расхода сырья и материалов на производство макаронных изделий. Применение нетрадиционного сырья в технологии макаронного производства.

## **Тема 1. Введение в курс. Перспективы развития хлебопекарной отрасли**

**Цель работы:** изучить основные перспективы развития хлебопекарной отрасли.

### **Задачи:**

- провести обзор развития хлебопекарной промышленности России;
- изучить этапы процесса производства хлебобулочных изделий.

### **Вопросы для самопроверки**

1. Какие перспективные направления хлебопекарной промышленности?
2. Каковы основные стадии производства хлебобулочных изделий?
3. В чем заключается подготовка сырья к пуску в производство?
4. Какова общая аппаратурно-технологическая схема поточного производства хлеба на современном комплексно-механизированном хлебозаводе? Какие еще схемы Вы знаете?

**Используемые материалы:** лекции; консультации преподавателей.

**Рекомендуемая литература:** [1],[6],[7].

## **Тема 2. Сырье для хлебопекарного производства.**

**Цель:** получение знаний о основном и дополнительном сырье для хлебопекарного производства.

### **Задачи:**

- изучение основного сырья для хлебопекарного производства;
- изучение дополнительного сырья для хлебопекарного производства.

### **Вопросы для самопроверки**

1. Какие виды муки вырабатывают в России?
2. Что положено в основу деления муки на виды?
3. Что лежит в основе деления муки на сорта?
4. В чем отличительные особенности белков ржаной и пшеничной муки?
5. Каковы отличительные свойства углеводов пшеничной и ржаной муки?
6. Сравните минеральный и витаминный состав пшеничной и ржаной муки.
7. Какую пшеницу используют при производстве хлебопекарной муки?
8. Назовите сорта пшеничной муки и отличительные особенности каждого сорта.
9. Что лежит в основе деления пшеничной муки общего назначения на типы?
10. Охарактеризуйте муку типов: М 45-23 и МК 75-23.
14. Пшеничная мука и ее свойства.
15. Ржаная мука и ее свойства.
16. Газоудерживающая способность – это?
17. Сила муки – это?
18. Способность к потемнению – это?
19. Водопоглотительная способность – это?
20. Автолитическая активность – это?
21. Сахаробразующая способность муки – это?
22. Назовите сырье, которое относится к основному при производстве хлебобулочных изделий.
23. Назовите сырье, которое относится к дополнительному при производстве хлебобулочных изделий.
24. Какие способы хранения сырья Вы знаете?

**Используемые материалы:** лекции; консультации преподавателей.

**Рекомендуемая литература:** [1],[6],[7].

### **Тема 3. Сырье кондитерского производства.**

**Цель:** изучить сырье для кондитерского производства.

**Задачи:**

- изучение основного сырья, используемого в кондитерском производстве;
- изучение дополнительного сырья, используемого в кондитерском производстве;
- изучение нетрадиционного сырья, используемое в кондитерском производстве.

#### **Вопросы для самопроверки**

1. Что относится к маргариновой продукции?
2. Что представляет собой процесс гидрогенизации и перезтерификация жиров?
3. Что входит в рецептуру маргарина?
4. Какова пищевая ценность маргарина?
5. Охарактеризуйте водно – жировую эмульсию маргарина?
6. Каков способ получения маргарина?
7. По каким показателям оценивается качество кулинарных жиров?
8. По каким показателям оценивается качество маргарина?
9. Дайте характеристику жирам.
10. Топленое масло получают....
11. Что является основой для получения кулинарных жиров?
12. Как классифицируют жиры?
13. Что представляют собой комбинированные и растительные жиры?
14. Каков порядок средней пробы для определения качества маргарина?
15. Чем обусловлена кислотность маргарина и каков метод его определения?
16. С какой целью в рецептуру маргарина вводят соль, методика ее определения?

**Используемые материалы:** лекции; консультации преподавателей.

**Рекомендуемая литература:** [1], [6],[7].

#### **Тема 4. Сырье макаронного производства**

**Цель:** изучить сырье для макаронного производства.

**Задачи:**

- изучение основного сырья, используемого в макаронном производстве;
- изучение дополнительного сырья, используемого в макаронном производстве.

#### **Вопросы для самопроверки**

1. Классификация дополнительного сырья.
2. Характеристика дополнительного сырья.
3. С какой целью используют яйца и яичепродукты при производстве хлебобулочных изделий?
4. Перечислите, что относится к яичепродуктам.
5. Меланж – это?

**Используемые материалы:** лекции; консультации преподавателей.

**Рекомендуемая литература:** [1],[6],[7].

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЗАДАНИЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Выполнение самостоятельной работы по каждой теме подразумевает ответы на задания и вопросы для самопроверки изученных тем дисциплины. Написание реферата, доклада, предполагает привлечение студентов к поиску и освоению дополнительной информации, касающейся общих сведений о сырье и новых сырьевых компонентов в технологии хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий. При подготовке рефератов студенты должны находить материал в учебной литературе, сети Интернет. При подготовке рефератов темы предлагаются преподавателем либо могут выбираться студентами самостоятельно по согласованию с преподавателем.

### **ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ, ДОКЛАДОВ**

1. Классификация зерна по химическому составу. Оценка качества зерна.
2. Технологические свойства зерна пшеницы.
3. Виды помолов, ассортимент и выход муки.
4. Пищевая ценность и требования к качеству муки.
5. Технологический процесс помола зерна в муку.
6. Хранение муки.
7. Влияние добавок животного происхождения (альбуминное молоко, сывороточная паста, гидролизат лактозной мелассы, молочно-жировой белковый концентрат, шквара, шкурка, кератин пера и др.) на биотехнологические процессы приготовления хлебопекарных полуфабрикатов.
8. Роль добавок животного происхождения в формировании органолептических и физико-химических показателей качества хлебобулочных изделий.
9. Влияние комплексных добавок растительного и животного происхождения (пивные дрожжи и амарант, рапс и альбумол, комбинации зерновых и бобовых культур и др.) на биотехнологические процессы приготовления хлебопекарных

полуфабрикатов.

10. Роль комплексных добавок в формировании органолептических и физико-химических показателей качества хлебобулочных, бараночных и сухарных изделий.

11. Получение сахаро-паточных и сахаро-инвертных сиропов.

12. Понятие «инвертный сироп». Способы приготовления инвертного сиропа.

13. Сырье для производства сахаристых кондитерских изделий, подготовка к пуску в производство.

14. Органолептическая оценка качества сахара и меда

15. Органолептическая оценка качества повидла

16. Ассортимент сахаристых кондитерских изделий для лечебно-профилактического питания.

17. Сырьё, используемое для приготовления сахаристых кондитерских изделий лечебно-профилактического питания.

18. Использование лекарственных растений в производстве сахаристых кондитерских изделий.

19. Мука, применяемая для производства макаронных изделий: мука из твердой пшеницы, из мягкой стекловидной пшеницы, хлебопекарная мука. Требования действующих стандартов к качеству муки.

20. Методы определения макаронных свойств муки.

21. Макароны свойства муки: количество клейковины, содержание каротиноидных пигментов, содержание темных вкраплений, крупнота помола.

22. Вода как компонент макаронного теста. Требования, предъявляемые к качеству воды.

23. Улучшители качества макаронной муки.

24. Классификация дополнительного сырья макаронного производства. Обоганительные и вкусовые добавки.

25. Виды и состав яичных добавок. Требования действующих стандартов к их качеству.

26. Виды и состав молочных добавок и витаминов. Требования действующих стандартов к их качеству.

## **РЕАЛИЗАЦИЯ ГРАФИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Самостоятельная работа студента по освоению теоретического курса дисциплины должна быть непрерывной в течение всех 18 недель семестра. Ко второй неделе студент должен определиться с выбором темы реферата и подготовить к соответствующей неделе согласно графика. Оценка работы по реферату предполагает коллективное заслушивание доклада по нему и обсуждение во время занятий. На это отводятся все последующие недели за исключением зачетной.



## СПИСОК РЕКОМЕНДАТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бывалец, О. А. Общая технология кондитерского производства [Текст] : учебное пособие / О. А. Бывалец, И. А. Авилова, А. Г. Беляев. - Юго-Зап. гос.ун-т. – Курск : ЮЗГУ, 2016. – 138 с.

2. Мамедова, Т. Д. Сырьё и материалы для потребительских товаров. Учебный модуль 1. Сырье для производства продовольственных товаров : учебное пособие для студентов специальности 080115.65 Таможенное дело / Т. Д. Мамедова. — Владивосток : Владивостокский филиал Российской таможенной академии, 2011. — 188 с. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=25789> (дата обращения: 27.09.2021). — Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.

3. Бывалец, Оксана Анатольевна. Технология хлебобулочного производства [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов всех форм обучения направления подготовки 19.03.02 "Продукты питания из растительного сырья" / О. А. Бывалец, А. Г. Беляев ; Юго-Зап. гос. ун-т. - Курск : ЮЗГУ, 2018. - 115 с. - ISBN 978-5-7681-1319-3 : - Текст : электронный.

4. Ауэрман, Л. Я. Технология хлебопекарного производства [Текст] : учебник / Л. Я. Ауэрман. - 9-е изд., перераб. и доп. - СПб. : Профессия, 2003. - 416 с. - ISBN 5-93913-032-1 : 143.00 р. - Текст : непосредственный.

5. Темникова, О. Е. Технология хлебопекарных дрожжей : учебное пособие / О. Е. Темникова, П. А. Чалдаев. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 60 с. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=111660> (дата обращения: 27.09.2021). — Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.

6. Лобосова, Л. А. Технология отрасли: формирование цвета, вкуса и запаха пищевых продуктов из растительного сырья (теория и практика) : учебное пособие / Л. А. Лобосова, Т. Н. Малютина, С. Н. Крутских. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2020. — 144 с. — ISBN 978-5-00032-454-7. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=106455> (дата обращения: 27.09.2021). — Режим доступа: по подписке. –

Текст: электронный.

7. Романова, Н. К. Технология продукции общественного питания. Расчет сырья, полуфабрикатов и готовых блюд / Н. К. Романова, Д. В. Хрундин. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2010. — 92 с. — ISBN 978-5-7882-1023-0. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=63502> (дата обращения: 27.09.2021). — Режим доступа: по подписке. — Текст: электронный.

8. Омаров, Р. С. Пищевые и биологически активные добавки в производстве продуктов питания : учебное пособие / Р. С. Омаров, С. Н. Шлыков. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2018. — 64 с. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=93000> (дата обращения: 27.09.2021). — Режим доступа: по подписке. — Текст: электронный.