

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М. КОКОВА»**

**Факультет – Торгово – технологический**

**Кафедра – Технология продуктов из растительного сырья**

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан



доц. Тлупов Т.Х.

«27» мая 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**МДК 01.01 «Технология хранения и подготовка сырья»**

19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий

Профиль Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий

Уровень образования - основное общее образование

Форма - обучения очная

**Нальчик-2025**

Рабочая программа дисциплины МДК 01.01 «Технология хранения и подготовка сырья» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО), утвержденным приказом Минпросвещения России от 18 мая 2022 г. N 341 по специальности 19.02.11 – Технология продуктов из растительного сырья.

Разработчик рабочей программы:

к.с.х.н., доцент



Б.Х. Губашиев

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Технология продуктов из растительного сырья»

Протокол от « 22. 05. 2025 г. № 10

Заведующий кафедрой



к.с.х.н., доцент

М.Х. Кодзокова

Одобрено методической комиссией факультета «Торгово-технологический»

Протокол от «23» мая 2025 г. № 10

Председатель МК факультета «Торгово-технологический»

Доцент к.б.н.



Т.Х. Тлупов

Согласовано: Директор научной библиотеки  И.А. Шогенова

«23» мая 2025 г.

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **МДК 01.01 «Технология хранения и подготовка сырья»**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья входящей в состав укрупнённой группы 19.00.00 Промышленная экология и биотехнология в части освоения основного вида профессионального цикла (ПЦ): **«Технология хранения и подготовка сырья»**

### **1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена.**

Рабочая программа профессионального модуля МДК 01.01 «Технология хранения и подготовка сырья» входит в профессиональный учебный цикл.

### **1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт:

- разработки ассортимента хлебобулочных и мучных кондитерских изделий с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания; разработки, адаптации рецептур с учетом взаимозаменяемости сырья, продуктов, изменения выхода продукции, вида и формы обслуживания;
- организации и проведения подготовки рабочих мест кондитера, пекаря, подготовки к работе и безопасной эксплуатации технологического оборудования, производственного инвентаря, инструментов, весоизмерительных приборов в соответствии с инструкциями и регламентами;
- подбора в соответствии с технологическими требованиями, оценки качества, безопасности кондитерского сырья, продуктов, отделочных полуфабрикатов; приготовления различными методами, творческого оформления, эстетичной подачи мучных кондитерских изделий различного ассортимента, в том числе авторских, брендовых, региональных;
- упаковки, хранения готовой продукции с учетом требований к безопасности; подготовки к использованию и хранения отделочных полуфабрикатов промышленного производства;
- контроля качества и безопасности готовых мучных кондитерских изделий;
- контроля хранения и расхода продуктов;
- подготовки рабочего места, средств измерения, приборов, лабораторного оборудования, химической посуды и инструментов, необходимых для исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания;
- подготовки расходных материалов, в том числе жидких, твердых проб, растворов заданной концентрации, реактивов, технического обслуживания испытательного оборудования для лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания; осуществления безопасного хранения, применения и транспортировки реактивов, материалов, ядовитых и огнеопасных веществ, проведения учета и своевременной инвентаризации по всем операциям, связанным с приходом, движением и расходом реактивов, материалов, инструментов, оборудования, средств индивидуальной защиты, отбора проб сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;

- химических и физико-химических анализов;
- органолептических исследований;
- расчетов, оценки и документирования результатов лабораторных исследований состава и параметров сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья путем составления учетно-отчетной документации

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- оценивать соответствие состояния рабочего места в соответствии с нормативно - технической документацией;
  - пользоваться основным и вспомогательным лабораторным оборудованием, химической посудой при проведении лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;
  - отбирать пробы сырья полуфабрикатов и готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов в соответствии со стандартными методами пробоотбора;
  - настраивать лабораторное оборудование и производить калибровку мерной посуды для проведения анализа сырья и продуктов питания в соответствии с инструкциями по эксплуатации оборудования.
  - соблюдать требования охраны труда при работе с химическими веществами
  - разрабатывать и адаптировать ассортимент, рецептуры хлебобулочных и мучных кондитерских изделий в соответствии с изменением спроса, сезона, с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания;
  - обеспечивать наличие, контролировать хранение и рациональное использование сырья, продуктов и расходных материалов с учетом нормативов, требований к безопасности; оценивать их качество и соответствие технологическим требованиям;
  - организовывать и проводить подготовку рабочих мест, технологического оборудования, производственного инвентаря, инструментов, весоизмерительных приборов в соответствии с инструкциями и регламентами;
  - соблюдать правила сочетаемости, взаимозаменяемости, рационального использования основных и дополнительных ингредиентов, применения ароматических, красящих веществ;
  - проводить различными методами подготовку сырья, продуктов, замес теста, приготовление начинок, отделочных полуфабрикатов, формование, выпечку, отделку хлебобулочных и мучных кондитерских изделий сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей;
  - осуществлять контроль качества сырья и полуфабрикатов, готовых изделий, контролировать технологический процесс, пользоваться основным и вспомогательным лабораторным оборудованием, химической посудой;
  - отбирать средства измерения, приборы, лабораторное оборудование, химическую посуду и инструменты, необходимые для исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания;
  - отбирать пробы сырья, полуфабрикатов, готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов;
  - настраивать лабораторное оборудование и производить калибровку мерной посуды;
- соблюдать требования охраны труда при работе с химическими веществами и испытательным оборудованием;

- подготавливать пробы, материалы, комплектующие изделия и испытательное оборудование для проведения лабораторного исследования;
- представлять данные проведенных лабораторных исследований, анализировать состояние специализированного оборудования, рабочие растворы на соответствие требованиям нормативно-технической документации, осуществлять химический и физико-химический анализ; производить сравнительный анализ качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;
- производить статистическую оценку основных метрологических характеристик и получаемых результатов;
- применять в процессе лабораторных исследований спецодежду и средства индивидуальной защиты;
- вести и составлять необходимую документацию в процессе и по результатам исследований сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- требования охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии на производстве;
  - виды, назначение, правила безопасной эксплуатации технологического оборудования, производственного инвентаря, инструментов, весоизмерительных приборов, посуды и правила ухода за ними;
  - ассортимент, требования к качеству, условия и сроки хранения хлебобулочных и мучных кондитерских изделий различного ассортимента;
- актуальные направления в области приготовления хлебобулочных и мучных кондитерских изделий;
- рецептуры, современные методы подготовки сырья, продуктов, приготовления теста, отделочных полуфабрикатов, формовки, варианты оформления, правила и способы презентации хлебобулочных и мучных кондитерских изделий сложного ассортимента, в том числе авторские, брендовые, региональные;
  - правила применения ароматических, красящих веществ, сухих смесей и готовых отделочных полуфабрикатов промышленного производства при приготовлении, отделке мучных кондитерских изделий;
  - способы сокращения потерь и сохранения пищевой ценности продуктов при приготовлении хлебобулочных и мучных кондитерских изделий;
  - правила разработки рецептур, составления заявок на продукты;
  - основные показатели качества и общие методы теххимического контроля сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, организацию работ в производственных лабораториях;
  - требования к рабочему месту по проведению исследований, правила подготовки к работе основного и вспомогательного лабораторного оборудования;
  - правила работы с химической посудой, реактивами, материалами и лабораторным оборудованием;
  - правила хранения химических реактивов, проб в соответствии со стандартами, способы мытья и виды;
  - назначение и устройство лабораторного оборудования;
  - способы приготовления растворов и методы их расчетов;
  - правила подготовки проб для проведения лабораторных исследований;

- методы проведения испытаний образцов сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов и готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов;
- требования охраны труда в химической лаборатории, санитарной, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования в процессе производства продуктов питания из растительного сырья;
- нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация, регламентирующие вопросы и методы лабораторного исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;
- документооборот при проведении лабораторных исследований;
- назначение, виды, способы и техника выполнения проб отбора назначения;
- классификация химико-аналитических лабораторий, требования к химико-аналитическим лабораториям, нормативно-техническая документация по выполнению исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, технология проведения качественного и количественного анализа веществ химическими и физико-химическими методами;
- методы расчета результатов проведения лабораторного анализа;
- правила оформления лабораторных журналов и протоколов анализа; требования охраны труда в химической лаборатории, санитарной, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.

Процесс изучения дисциплины направлен на частичное формирование у обучающихся профессиональных компетенций:

ПК-3.1 Проводить организационно-технические мероприятия для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.

ПК 3.2. Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 96 часов, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 81 час;  
 самостоятельной работы обучающегося - 15 часов

## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
	<i>очная</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	81
в том числе:	
лекции, уроки	36
лабораторные занятия	
практические занятия	45
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	15
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	-
<i>Указываются другие виды самостоятельной работы при их наличии (реферат, расчетно - графическая работа, домашняя работа и т.п.).</i>	15
<i>Промежуточная аттестация в форме собеседования</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

### МДК 01.01 «Технология хранения и подготовка сырья»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1.Технология приготовления теста для хлебобулочных изделий	Содержание учебного материала	46	
	Лекции, уроки	16	
	1 Основное и дополнительное сырье для производства хлеба и хлебобулочных изделий, мучных кондитерских изделий. Химический состав муки пшеничной и ржаной муки. Хлебопекарные свойства пшеничной и ржаной муки. Виды дрожжей, применяемых в хлебопечении. Приготовление жидких дрожжей. Подготовка сырья к пуску в производство.	2	1
	2 Требования к качеству сырья. Стандарты и нормы, определяющие качество различных сортов муки	2	2
	3 Понятие о рецептуре. Приготовление теста. Расчет производственных рецептур. Дозирование сырья. Замес и образование теста. Виды замесов и процессы, протекающие при замесе. Интенсивный замес теста, его технологическое значение	2	3
	4 Брожение теста. Процессы, протекающие при брожении. Микробиологические, коллоидные, биохимические и физические процессы при брожении пшеничного и ржаного теста. Особенности микрофлоры пшеничного и ржаного теста	2	1
	5 Роль продуктов брожения в формировании вкуса и аромата пшеничного и ржаного хлеба. Влияние компонентов рецептуры на процессы, протекающие при брожении. Пути интенсификации созревания теста. Технологические затраты при брожении	2	2
	6 Приготовление пшеничного и ржаного теста. Способы приготовления пшеничного и ржаного теста. Приготовление теста опарными способами.	2	3
	7 Приготовление теста на специальных полуфабрикатах.	2	3



8.	Микрофлора ржанных заквасок и теста. Способы приготовления теста из ржаной и пшеничной муки.	2	2
	Практические занятия	26	
1	Определение органолептической оценки качества муки	2	3
2	Определение органолептической оценки качества прессованных дрожжей	2	3
3	Определение органолептического анализа маргарина, растительных масел, молока и яиц.	2	3
4	Изучение и оформление производственной документации	2	2
5	Изучение НТД на хлеб из пшеничной муки	2	2
6	Расчет количества муки, дрожжей и другого сырья по рецептуре на замес теста	2	2
7	Расчет производственных рецептур приготовления пшеничного теста на КМКЗ	2	2
8	Расчет производственных рецептур приготовления ржаного теста на больших густых заквасках.	2	2
9	Расчет производственных рецептур приготовления теста на опарах	2	2
10	Расчет производственных рецептур приготовления теста однофазным способом.	2	2
11	Расчет производственных рецептур приготовления ржаного теста на больших густых заквасках непрерывным способом в бункерном агрегате.	2	2
12	Расчет тестоприготовительных агрегатов периодического действия.	2	2
13	Расчет тестоприготовительных агрегатов непрерывного действия.	2	2
	<p>Внеаудиторная самостоятельная работа:</p> <p>Подготовка конспекта на темы: Основные сорта хлебопекарной муки. Стандарты на муку хлебопекарную. Химический состав муки. Углеводно-амилазный и белково-протеиназный комплексы муки. Технологическая роль ферментов муки. Брожение теста. Микробиологические, коллоидные, биохимические и физические процессы при брожении пшеничного и ржаного теста. Особенности микрофлоры пшеничного и ржаного теста. Роль продуктов брожения в формировании вкуса и аромата пшеничного и ржаного хлеба. Влияние компонентов рецептуры, условий технологического режима на свойства теста и качество готовых изделий. Пути интенсификации созревания теста. Технологические затраты при брожении. Ответы на контрольные вопросы</p>	4	

Тема 2. Разделка теста	Содержание учебного материала		18	
	Лекции, уроки		10	
	1	Деление теста на куски. Понятие разделки теста. Операции разделки теста. Предварительная расстойка и формование тестовых заготовок. Формование, расстойка тестовых заготовок. Процессы, происходящие при делении, округлении, закатке тестовых заготовок.	2	2
	2	Округление кусков теста. Назначение и сущность операции. Типы тестоокруглителей их устройство и принцип действия.	2	2
	3	Окончательная расстойка и отделка поверхности тестовых заготовок. Процессы, протекающие при расстойке тестовых заготовок.	2	2
	4	Разделки теста для различных видов хлебобулочных изделий. Формовой хлеб. Подовый хлеб. Булочные изделия. Особенности разделки теста для различных видов хлебобулочных изделий.	2	2
	5	Сдобные изделия. Слоеные изделия. Замороженные полуфабрикаты.	2	2
	Практические занятия		4	
	1	Расчет производительности тесто делителей и их количества	2	2
	2	Расчет шкафов окончательной расстойки и их производительности.	2	2
		Внеаудиторная самостоятельная работа Подготовка конспекта на темы: Способы обогрева пекарной камеры. Роль увлажнения поверхности выпекаемой тестовой заготовки. Факторы, обуславливающие прогрев выпекаемых тестовых заготовок. Ответы на контрольные вопросы	4	
Тема 3. Технология выпечки хлеба и хлебобулочных изделий	Содержание		19	
	Лекции, уроки		6	
	1	Способы выпечки хлеба. Процессы, протекающие в тестовой заготовке при выпечке. Микроорганизмы, сохраняющиеся в изделиях во время выпечки.	2	1
	2	Режимы выпечки хлебобулочных изделий. Отличительные особенности режимов выпечки хлеба из ржаной и пшеничной муки. Определение готовности хлебобулочных изделий.	2	2
	3	Организация производства в пекарном отделении. Хлебопекарные формы для выпечки хлеба. Санитарное содержание рабочих мест у печей.	2	3

	Практические занятия		13	
	1	Расчет производительности тупиковых печей для различных видов изделий	2	2
	2	Расчет производительности тоннельных печей для различных видов изделий	2	2
	3	Расчет производительности ротационных печей для различных видов изделий	2	2
	4	Расчет фактического выхода хлеба для предприятий	2	3
	5	Расчет потребного количества сырья на суточную выработку продукции и на складской запас сырья.	2	2
	6	Расчет оборудования тестоприготовительного отделения	1	2
	7	Расчет оборудования тесторазделочного отделения	2	2
Тема 4. Дефекты и болезни хлеба	Содержание		4	
	Лекции, уроки		2	
	Дефекты хлеба. Дефекты хлеба, вызванные качеством сырья. Дефекты хлеба, вызванные неправильным ведением технологического процесса.		2	2
	Способы улучшения качества хлеба.			

	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся: Подготовка конспекта на темы: Внешние дефекты изделий и дефекты мякиша. Дефекты изделий, вызванные пониженным качеством муки. Мука из дефектного зерна: поврежденного клопом-черепашкой, проросшего, морозобойного, высушенного при высокой температуре, самосогревавшегося. Методы улучшения качества изделий из муки с пониженными хлебопекарными свойствами. Дефекты изделий, вызванные нарушениями технологического процесса. Выявление причин дефектов изделий. Картофельная болезнь и плесневение изделий. Другие болезни изделий. Методы борьбы с болезнями изделий. Консервирование изделий. Ответы на контрольные вопросы		2	
Тема 5. Хранение и транспортирование готовых изделий	Содержание		9	
	Лекции, уроки		2	
	1	Укладка и транспортирование готовых изделий. Условия и сроки хранения хлеба. Остывание и усушка хлебобулочных изделий. Черствение хлебобулочных изделий и способы сохранения свежести. Упаковывание хлебобулочных изделий. Виды упаковочных материалов и способы упаковки. Санитарные требования к остывочному отделению.		1
	Практические занятия		2	
	1	Расчет оборудования хлебохранилища для готовой продукции.	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся: Подготовка конспекта на темы: Хранение хлебобулочных изделий на предприятии и доставка их в торговую сеть. Процессы, происходящие в хлебобулочных изделиях при хранении: остывание и усыхание, изменение влажности и температуры отдельных слоев изделий. Факторы, влияющие на эти процессы и величину усушки изделий. Изменение качества хлебобулочных изделий при хранении. Черствение хлебобулочных изделий, его сущность и методы определения. Факторы, влияющие на процесс черствения изделий и способы его замедления. Способы упаковывания хлебобулочных изделий. Виды упаковочных материалов. Требования, предъявляемые к упаковочным материалам. Замораживание хлебобулочных изделий. Оптимальные условия хранения		5	

	хлебобулочных изделий. Сроки хранения и реализации хлебобулочных изделий. Современные аппаратно-технологические схемы механизации работ в остьвовочном отделении и экспедиции. Требования к упаковке и маркировке изделий Изучение неисправностей оборудования и способы их выявления. Отбраковка готовых изделий. Укладка готовой продукции. Ответы на контрольные вопросы		
	<b>Всего</b>	<b>96</b>	

Внутри каждого раздела указываются соответствующие темы. По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых Лекции/уроков, лабораторных работ и практических занятий (отдельно по каждому виду), а также примерная тематика самостоятельной работы. Если предусмотрены курсовые работы (проекты) по дисциплине, описывается примерная тематика. Объем часов определяется по каждой позиции столбца 3. Уровень освоения проставляется напротив дидактических единиц в столбце 4 (отмечено двумя звездочками \*\*). Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета № 206 для проведения занятий лекционного типа в соответствии с перечнем аудиторного фонда; лаборатории № 212 для проведения практических занятий в соответствии с перечнем аудиторного фонда.

Оборудование учебного кабинета: доска аудиторная, специализированная мебель, технические средства обучения: экран настенный, проектор, ноутбук

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: специализированная мебель, компьютер, жарочный шкаф; шкаф сушильный электрический СЭШ-3,3 - М; электропечь муфельная лабораторная СНОЛ-3/1; электроплита; дистиллятор ДВ-2; - тестомесилка У1ЕТВ для пробной выпечки хлеба; термостат; лабораторная мельница - ЛЗМ; лабораторные весы ВЛКТ-500; влагомеры М1, МВ-2; рассев и набор сит У-ЕРЛ-2; белизнамер РЗППЛИ; измеритель деформаций клейковины ИДК-1; прибор для определения числа падений (ЧП-ТА), прибор «Структурометр – СТ-1М», сборник рецептов

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Основные источники:**

1. Драгилев А.И., Хромеенков В.М., Чернов М.Е. Технологическое оборудование: хлебопекарное, макаронное и кондитерское, учебник для СПО. – М.: «Академия», 2016.-426с.
2. Мармузова Л.В. Технология хлебопекарного производства. Сырье и материалы – Издательский центр «Академия», 2015 г. 283с.
3. Цыганова Т.Б. Технология и организация производства хлебобулочных изделий, учебник для СПО – М.: Издательский центр «Академия», 2014.-441с.
4. Чижикова, Ольга Григорьевна. Технология производства хлеба и хлебобулочных изделий [Электронный учебник] : учебник Для СПО / Чижикова О. Г., Коршенко Л. О.. - Юрайт, 2021. - 178 с Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/471400>

##### **Дополнительные источники:**

1. Ковэн С. Янг Л. Дополнительные рекомендации хлебопекам и кондитерам. Ещё 151 вопрос и ответ. СПб.: «Профессия» 2013.
2. Сборник рецептов на хлеб и хлебобулочные изделия. СПб.: «Профи» 2016
3. Практикум по технологии отрасли (технология хлебобулочных изделий): Учебное пособие- СПб.: издательство «Лань», 2017.-316с – ISBN 978-5-8114-1774-2

#### **3.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

##### **Лицензионное программное обеспечение:**

- **ЭБС «Издательства Лань»**  
Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов»  
ООО «Издательство Лань».  
Лицензионный договор № 003/2025-44ФЗ от 22.05.25 г сроком на 1 год  
<http://e.lanbook.com/>
- **Сетевая электронная библиотека**  
**ООО «ЭБС ЛАНЬ»**  
Договор № СЭБ НВ-164 от 17.12.2019 г. – бессрочный  
<http://e.lanbook.com/>  
<http://seb.e.lanbook.com/>
- **ЭБС «Университетская библиотека online». Базовая часть**  
**ООО «Директ-Медиа»**  
Контракт № 51-04/2025 от 22.05.2025 г сроком на 1 год  
<http://biblioclub.ru>

- **Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU (SCIENCE INDEX)**  
ООО Научная электронная библиотека.  
Лицензионный договор № SIO-2114/2025 от 06.05.2025 сроком на 1 год  
<http://elibrary.ru>
- **Сертификат ИТС ПО САБ ИРБИС64**  
ООО «Эй Ви Ди - Систем»  
Договор № А-12933 от 12.04.2024 г. сроком на 1 год
- **Гарант ООО «Гарант-КБР»** Договор № 305-2025г. от 09.01.2025 г. сроком на 1 год

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p><b>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-разрабатывать и адаптировать ассортимент, рецептуры хлебобулочных и мучных кондитерских изделий в соответствии с изменением спроса, сезона, с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания;</li> <li>-обеспечивать наличие, контролировать хранение и рациональное использование сырья, продуктов и расходных материалов с учетом нормативов, требований к безопасности;</li> <li>оценивать их качество и соответствие технологическим требованиям;</li> <li>-организовывать и проводить подготовку рабочих мест, технологического оборудования, производственного инвентаря, инструментов, весоизмерительных приборов в соответствии с инструкциями и регламентами;</li> <li>-соблюдать правила сочетаемости, взаимозаменяемости, рационального</li> </ul>	<p>Собеседование</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка знаний на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике, экспертная оценка знаний на экзамене</p>

<p>использования основных и дополнительных ингредиентов, применения ароматических, красящих веществ;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-проводить различными методами подготовку сырья, продуктов, замес теста, приготовление начинок, отделочных полуфабрикатов, формование, выпечку, отделку хлебобулочных и мучных кондитерских изделий сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей;</li><li>- осуществлять контроль качества сырья и полуфабрикатов, готовых изделий, контролировать технологический процесс, пользоваться основным и вспомогательным лабораторным оборудованием, химической посудой;</li><li>-отбирать средства измерения, приборы, лабораторное оборудование, химическую посуду и инструменты, необходимые для исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания;</li><li>- отбирать пробы сырья, полуфабрикатов, готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов;</li><li>- настраивать лабораторное оборудование и производить калибровку мерной посуды; соблюдать требования охраны труда при работе с химическими веществами и испытательным оборудованием;</li><li>- подготавливать пробы, материалы, комплектующие изделия и испытательное оборудование для проведения лабораторного исследования;</li><li>- представлять данные проведенных лабораторных исследований, анализировать состояние специализированного оборудования, рабочие растворы на соответствие требованиям нормативно-технической документации, осуществлять химический и физико-химический анализ; производить сравнительный анализ качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;</li><li>- производить статистическую оценку основных метрологических характеристик и получаемых результатов;</li></ul>	
---	--



<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять в процессе лабораторных исследований спецодежду и средства индивидуальной защиты;</li> <li>- вести и составлять необходимую документацию в процессе и по результатам исследований сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья</li> </ul>	
<p><b>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии на производстве;</li> <li>- виды, назначение, правила безопасной эксплуатации технологического оборудования, производственного инвентаря, инструментов, весоизмерительных приборов, посуды и правила ухода за ними;</li> <li>- ассортимент, требования к качеству, условия и сроки хранения хлебобулочных и мучных кондитерских изделий различного ассортимента;</li> </ul> <p>актуальные направления в области приготовления хлебобулочных и мучных кондитерских изделий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рецептуры, современные методы подготовки сырья, продуктов, приготовления теста, отделочных полуфабрикатов, формовки, варианты оформления, правила и способы презентации хлебобулочных и мучных кондитерских изделий сложного ассортимента, в том числе авторские, брендовые, региональные;</li> <li>- правила применения ароматических, красящих веществ, сухих смесей и готовых отделочных полуфабрикатов промышленного производства при приготовлении, отделке мучных кондитерских изделий;</li> <li>- способы сокращения потерь и сохранения пищевой ценности продуктов при</li> </ul>	<p>Собеседование</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка знаний на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике, экспертная оценка знаний на экзамене</p>

<p>приготовлении хлебобулочных и мучных кондитерских изделий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-правила разработки рецептур, составления заявок на продукты;</li> <li>-основные показатели качества и общие методы теххимического контроля сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, организацию работ в производственных лабораториях;</li> <li>-требования к рабочему месту по проведению исследований, правила подготовки к работе основного и вспомогательного лабораторного оборудования;</li> <li>-правила работы с химической посудой, реактивами, материалами и лабораторным оборудованием;</li> <li>-правила хранения химических реактивов, проб в соответствии со стандартами, способы мытья и виды;</li> <li>-назначение и устройство лабораторного оборудования;</li> <li>- способы приготовления растворов и методы их расчетов;</li> <li>- правила подготовки проб для проведения лабораторных исследований;</li> <li>- методы проведения испытаний образцов сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов и готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов;</li> <li>- требования охраны труда в химической лаборатории, санитарной, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования в процессе производства продуктов питания из растительного сырья;</li> <li>-нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация, регламентирующие вопросы и методы лабораторного исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;</li> <li>-документооборот при проведении лабораторных исследований;</li> <li>-назначение, виды, способы и техника выполнения проб отбора назначение;</li> </ul>	
--	--

<p>- классификация химико-аналитических лабораторий, требования к химико-аналитическим лабораториям, нормативно-техническая документация по выполнению исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, технология проведения качественного и количественного анализа веществ химическими и физико-химическими методами;</p> <p>-методы расчета результатов проведения лабораторного анализа;</p> <p>-правила оформления лабораторных журналов и протоколов анализа;</p> <p>требования охраны труда в химической лаборатории, санитарной, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.</p>	
--	--

*Результаты переносятся из паспорта программы. Перечень форм контроля следует конкретизировать с учетом специфики обучения по программе дисциплины.*

## 5. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
<p>ПК-3.1</p> <p>Проводить организационно-технические мероприятия для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.</p>	<p>Демонстрация знаний вида, назначения, принципа действия и правил безопасной эксплуатации основного технологического, вспомогательного и транспортного оборудования для производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией; обоснованность и правильность выбора схем компоновки тесторазделочного оборудования;</p> <p>– аргументированность подбора тестоприготовительного и тесторазделочного оборудования для изготовления различных видов хлеба, хлебобулочных и сдобных изделий;</p> <p>– обоснованность и правильность выбора промышленных хлебопекарных печей в соответствии с мощностью, ассортиментом продукции и энергоносителем точность и правильность сравнительного анализа схем тупиковых и сквозных печей в соответствии с ассортиментом выпекаемой продукции аргументированность подбора оборудования хлебохранилищ и экспедиций в зависимости от степени механизации и автоматизации обоснованность и правильность выбора оборудования для производства специализированных видов изделий;</p> <p>– выполнение аппаратурно - технологических схем комплексно-механизированных и механизированных поточных линий для производства различных видов хлебобулочных изделий.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка знаний на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике, экспертная оценка знаний на экзамене</p> <p>Контрольно - оценочные материалы для текущего контроля по вариантам (Приложение №1)</p> <p>Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации (Приложение №2)</p>

<p>ПК 3.2.</p> <p>Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.</p>	<p>- демонстрация знаний и умений подготовки сырья и расходных материалов к процессу подготовки продуктов питания из растительного сырья;</p> <p>обоснованность и правильность выбора массы тестовой заготовки в соответствии с технологическими инструкциями подбор операций и режимов разделки для различных групп изделий в соответствии с технологическими инструкциями расчёт производительности тупиковых и сквозных печей для различных видов хлеба, хлебобулочных и сдобных изделий, в том числе с применением прикладных программ для выполнения расчётов на ПК;</p> <p>- демонстрация знаний для поддержания технологических режимов и режимных параметров оборудования для производства продуктов питания из растительного сырья;</p> <p>- демонстрация знаний для устранения причин, вызывающих ухудшение качества продукции и снижение производительности технологического оборудования производства для производства продуктов питания из растительного сырья</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка знаний на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике, экспертная оценка знаний на экзамене</p> <p>Контрольно - оценочные материалы для текущего контроля по вариантам (Приложение №1)</p> <p>Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации (Приложение №2)</p>

## **6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

(Перечень компетенций с указанием этапов их формирования; описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания; типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, практического опыта, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, практического опыта, характеризующих этапы формирования компетенций)

### 6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части) / и её формулировка - по желанию	наименование оценочного средства
1.	Технология приготовления теста для хлебобулочных изделий	ПК-3.1 ,ПК-3.2	Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации (Приложение №3)
2.	Разделка теста	ПК-3.1 ,ПК-3.2	Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации (Приложение №3)
3.	Технология выпекания хлеба и хлебобулочных изделий	ПК-3.1 ,ПК-3.2	Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации (Приложение №3)
4.	Дефекты и болезни хлеба	ПК-3.1 ,ПК-3.2	Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации (Приложение №3)
5.	Хранение и транспортирование готовых изделий	ПК-3.1 ,ПК-3.2	Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации (Приложение №3)

### 6.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

#### 6.2.1. Экзамен / зачет

- типовые вопросы (задания) (Приложение 2, Приложение 3)
- критерии оценивания компетенций (результатов) (Приложение 2)
- описание шкалы оценивания (Приложение 2)

#### 6.2.2. Наименование оценочного средства\* (в соответствии с таблицей 6.1)

Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации (Приложение №3)

- типовые задания (вопросы) - образец
- критерии оценивания компетенций (результатов)
- описание шкалы оценивания

### 6.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, практического опыта, характеризующие этапы формирования компетенций

Методическими материалами, определяющими процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций являются внутри вузовские локальные нормативные акты, «Положение о промежуточной аттестации обучающихся».

Даты проведения промежуточной аттестации, по курсам и семестрам, отражены в утвержденных проректором по УР календарных учебных графиках и расписаниях промежуточной аттестации по направлению подготовки (специальности), которые размещаются на информационных стендах институтов (факультетов) и на сайте университета в установленные сроки.

## **7. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И (ИЛИ) МАТЕРИАЛЫ**

### **7.1 Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

#### **Приложение 1**

##### **1 Организация контроля и оценки освоения меж дисциплинарного курса**

Формой промежуточной аттестации освоения междисциплинарного курса МДК 01.01 «Технология хранения и подготовка сырья» является экзамен и дифференцированный зачет.

Условием допуска к экзамену и дифференцированному зачету является положительный результат в ходе текущего контроля в процессе изучения междисциплинарного курса и выполнения всех практических занятий.

экзамен проводится в форме контрольной работы.

Дифференцированный зачет проводится на завершающем полугодие учебном занятии в счет аудиторного времени, предусмотренного на междисциплинарный курс.

##### **Критерии оценки промежуточной аттестации:**

Дифференцированный зачет оценивается по 5-бальной системе.

Оценочная шкала такая же, как и при сдаче экзаменов. То есть преподаватель имеет право поставить студенту «5» - отлично, «4» - хорошо, «3» - удовлетворительно, «2» - неудовлетворительно:

«отлично» – все задания промежуточного контроля выполнены обучающимся полностью;

«хорошо» – обучающимся выполнено 75% заданий или при выполнении 100% заданий допущены незначительные ошибки;

«удовлетворительно» – обучающимся выполнено не менее 50% заданий, допущены ошибки в расчетах или аргументации ответов;

«неудовлетворительно» – выполнено менее 50% заданий, допущены грубые ошибки в расчетах или аргументации ответов.

## 2 Контрольно-оценочные материалы для текущего контроля

### Тема: Технология приготовления теста для хлебобулочных изделий

#### Практическое задание

При замесе дрожжевого теста, процесс брожения проходит не достаточно интенсивно. Какую ошибку допустил пекарь?

#### Решить тестовые задания по теме:

1. Для чего используется солод?
  - 1) для осахаривания мучной заварки;
  - 2) для приготовления закваски;
  - 3) для приготовления теста.
2. Какую температуру нужно поддерживать в мучных складах?
  - 1) не ниже 00С;
  - 2) не ниже 80С;
  - 3) не ниже 150С.
3. Что происходит с клейковиной муки при хранении?
  - 1) становится более сильной;
  - 2) становится слабее;
  - 3) не изменяется.
4. Просеивание муки осуществляется с целью

---

5. С помощью какого прибора определяют плотность солевого раствора?

- 1) термометр;
  - 2) манометр;
  - 3) ареометр.
6. Тесто – это

---

7. Как проверяется производственная рецептура?

- 1) пересчётом сырья;
  - 2) результатами анализа сырья;
  - 3) пробной выпечкой.
8. Дозирование сырья – это

---

9. Какой замес теста называется периодическим?

- 1) замес порции теста при однократном дозировании сырья;
- 2) замес теста при дозировании определённых количеств сырья в единицу времени.

10. Биологический способ разрыхления теста происходит с помощью:

- 1) пищевой соды;
- 2) дрожжей;
- 3) углекислого аммония.

11. Назовите температуру брожения опары:

- 1) 20 – 25 0С;
- 2) 25 – 30 0С;
- 3) 35 – 40 0С.

12. Какова продолжительность брожения густой опары?

- 1) 60 – 90 мин.;
- 2) 120 – 160 мин.;



3) 180 – 270 мин.

13. Для чего в жидкую опару добавляют соль?

1) для снижения вязкости;

2) для ускорения процесса брожения;

3) для повышения кислотности.

14. Какова продолжительность замеса теста в тестомесильной машине периодического действия?

1) 2,5 – 4 мин.;

2) 5 – 10 мин.;

3) 15 – 20 мин.

15. Закваска - это

---

16. Конечная кислотность КМКЗ составляет:

1) 10 -12 град.;

2) 14 – 18 град.;

3) 18 – 21 град.

17. Как часто освежают КМКЗ?

1) каждые 3 часа;

2) каждые 6 часов;

3) каждые 8 часов.

18. Что используют в качестве разрыхлителя в сухих смесях?

1) сухие дрожжи;

2) сухие дрожжи и химические разрыхлители;

3) прессованные дрожжи.

19. В чём заключается сущность безопасного способа приготовления теста?

1) всё сырьё закладывается сразу;

2) сырьё закладывается в определённой последовательности;

3) сначала вносится жидкость, затем остальное сырьё по рецептуре.

20. Какова продолжительность брожения теста при ускоренных способах приготовления?

1) 20 – 40 мин.;

2) 50 – 60 мин.;

3) 60 – 90 мин.

21. Какова подъёмная сила густой закваски для ржано - пшеничного теста?

1) до 15 мин.;

2) до 25 мин.;

3) до 40 мин.

22. Приготовление жидкой закваски для ржано-пшеничного теста по 2-му способу осуществляется:

1) с применением сухого лактобактерина;

2) с применением закваски предыдущего приготовления;

3) с применением чистых культур МКБ.

23. Какое количество добавки-улучшителя Полимол можно добавлять при замесе ржано-пшеничного теста ускоренным способом?

1) 1-2%;

2) 2-4,5%;

3) 6-8%.

24. Хлебная мочка – это \_

---

25. По какому физико-химическому показателю чаще всего определяют готовность теста после брожения?

- 1) подъёмная сила;
- 2) кислотность;
- 3) массовая доля спирта.

Критерии оценки теста:

Семьдесят пять правильных ответов – оценка «отлично»;

Шестьдесят пять правильных ответов – оценка «хорошо»;

Пятьдесят пять правильных ответов - оценка «удовлетворительно».

## **Тема 2 «Технология деления теста, формование тестовых заготовок»**

### **Практическое задание**

При выпекании изделий из дрожжевого теста обнаружен дефект: образовался «закал» (непропеченный слой мякиша у нижней корки) Каковы причины возникновения данного дефекта.

**Решить тестовые задания по теме:**

1. Разделка теста при производстве формового хлеба на комплексно механизированной линии обязательно включает ... и ... .

- 1: деление теста на куски заданной массы;
- 2: округление кусков теста;
- 3: формование тестовых заготовок;
- 4: окончательную расстойку тестовых заготовок;
- 5: предварительную расстойку.

2. При производстве штучного хлеба допустимое отклонение в массе кусков теста при делении составляет %.

3. Разделка теста для подовых видов хлеба на комплексно механизированной линии включает следующие операции:

- 1: деление теста на куски заданной массы;
- 2: округление кусков теста;
- 3: предварительная расстойка тестовых заготовок;
- 1: 2,0;
- 2 2,5
- 3 3,0
- 4 3,5
- 5: 1,5.

4: окончательное формование;

5: окончательная расстойка тестовых заготовок.

4. На массу куска теста, выходящего из тестоделительной машины влияют: ....

- 1: плотность теста;
- 2: влажность теста;
- 3: степень разрыхления;
- 4: уровень теста в воронке делителя;
- 5: все перечисленные факторы.

5. При производстве пшеничных сортов хлебобулочных изделий не целесообразно использовать тестоделитель с... .

- 1: поршневым нагнетанием теста;
- 2: лопастным нагнетанием теста;
- 3: валковым нагнетанием теста;
- 4: со шнековым нагнетанием теста;
- 5: с комбинированным нагнетанием.

6. Операция округления кусков теста производится с целью.

- 1: придания куску теста округлой формы;
- 2: приведения тестовой заготовки в оптимальное состояние для последующего формования;
- 3: получения однородной гладкой оболочки;

- 4: восстановления нарушенной структуры теста и обеспечение разрыхления тестовой заготовки;
- 5: создания однородной структуры теста.
7. Реологические свойства тестовых заготовок при предварительной расстойке улучшаются в результате ....
- 1: спиртового брожения;
- 2: пептизации белков;
- 3: набухания белков;
- 4: релаксации;
- 5: тиксотропии.
8. Недостаточная расстойка тестовых заготовок приводит к ...
- 1: пониженному объему изделий;
- 2: расплывчатой форме подовых изделий;
- 3: шаровидной форме подовых изделий и выплывам с боков;
- 4: плоской верхней корке формовых изделий;
- 5: выпуклой корке формовых изделий с подрывами, трещинами или выплывами.
9. Для проведения окончательной расстойки тестовых заготовок для массовых видов хлебобулочных изделий наиболее предпочтительными параметрами являются..
- 1: температура 30-40° С;
- 2: температура 35-40° С;
- 3: относительная влажность воздуха 70-80%;
- 4: относительная влажность воздуха 75-85%.
- 5: температура 25-30° С.
- Критерии оценки теста:
- Сорок пять правильных ответов – оценка «отлично»;
- Сорок правильных ответов – оценка «хорошо»;
- Тридцать правильных ответов - оценка «удовлетворительно».

### **Тема 3. «Технология выпечки хлеба и хлебобулочных изделий»**

#### **Практическое задание**

При выпекании изделий из дрожжевого теста обнаружен дефект: в мякише образовались пустоты. Каковы причины возникновения данного дефекта?

#### **Вопросы для письменного опроса**

1. Способы выпечки хлеба.
2. Классификация хлебопекарных печей.
3. Процессы, протекающие в тестовой заготовке при выпечке.
4. Режимы выпечки хлебобулочных изделий.
5. Определение готовности хлебобулочных изделий.
6. Санитарное состояние рабочих мест в пекарном отделении.
7. Хлебопекарные формы для выпечки хлебобулочных изделий.

#### **Критерии оценки письменного опроса:**

##### **Критерии оценки:**

Оценка “5” ставится, если студент:

- выполнил работу без ошибок и недочетов;
- допустил не более одного недочета.

Оценка “4” ставится, если студент выполнил работу полностью, но допустил в ней:

- не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
- или не более двух недочетов.

Оценка “3” ставится, если студент правильно выполнил не менее

половины работы или допустил:

- не более двух грубых ошибок;
- или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
- или не более двух-трех негрубых ошибок;
- или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
- или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка “2” ставится, если студент:

- допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может не быть выставлена оценка “3”;
- если правильно выполнил менее половины работы.
- не приступал к выполнению работы.

#### **Тема 4. «Хранение и транспортирование готовых изделий»**

##### **Практическое задание**

При выпекании дрожжевых изделий обнаружен дефект: изделие низкое, бледное, с рваной боковой корочкой. Каковы причины возникновения данного дефекта изделия?

##### **Вопросы для письменного опроса:**

1. Способы хранения и размещения сырья на предприятиях хлебопекарной, кондитерской и макаронной промышленности.
2. Процессы, протекающие при хранении сырья.
3. Виды порчи сырья при хранении и способы ее предотвращения. Способы снижения потерь сырья при хранении.
4. Профилактические и активные меры для уменьшения распространения патогенных микроорганизмов: дезинфекции, дезинсекции и дератизации.
5. Оборудование для внутризаводского транспортирования и хранения сырья. Правила безопасной эксплуатации.

Критерии оценки письменного опроса:

Критерии оценки:

Оценка “5” ставится, если студент:

- выполнил работу без ошибок и недочетов;
- допустил не более одного недочета.

Оценка “4” ставится, если студент выполнил работу полностью, но допустил в ней:

- не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
- или не более двух недочетов.

Оценка “3” ставится, если студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

- не более двух грубых ошибок;
- или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
- или не более двух-трех негрубых ошибок;
- или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
- или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка “2” ставится, если студент:

- допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка “3”;
- если правильно выполнил менее половины работы.
- не приступал к выполнению работы.

## **Тема 5. Подготовка сырья к переработке**

### **Вопросы для письменного опроса**

1. Укладка и транспортирование готовых изделий.
2. Условия и сроки хранения готовых изделий.
3. Черствение хлебобулочных изделий и способы сохранения свежести.
4. Упаковывание хлебобулочных изделий, виды упаковочных материалов и способы упаковки.
5. Бракераж готовых изделий.

### **Решить тестовые задания по теме:**

1. В остывочном отделении хлебопекарного предприятия осуществляются.  
1: учет выработанной продукции;  
2: сортировка изделий;  
3: органолептическая оценка изделий;  
4: упаковывание изделий;  
5: все перечисленные мероприятия.
2. Максимально допустимый срок выдержки на предприятии хлеба из ржано-пшеничной муки равен... часам.  
1: 6;  
2: 10;  
3: 14;  
4: 24;  
5: 36.
3. Срок реализации в торговле хлебобулочных изделий из сортовой пшеничной муки, массой более 200 грамм равен часам.  
1: 16;  
2: 18;  
3: 24;  
4: 36;  
5: 6.
4. Влажность корки хлебобулочных изделий спустя 3-4 часа после выпечки равна.  
1: практически нулю;  
2: 3-4%;  
3: 5-7%;  
4: 10-13%;  
5: 14-16%.
5. К факторам, влияющим на величину усушки хлебобулочных изделий, относятся. .  
1. удельная поверхность изделия;  
2. параметры воздуха в остывочном отделении;  
3. все перечисленные факторы.
6. Наибольшую величину усушки в зависимости от формы и сорта при прочих равных условиях имеет...  
1: хлеб ржаной формовой;  
2: хлеб пшеничный формовой;  
3: хлеб ржаной подовый;  
4: хлеб пшеничный подовый;  
5: хлеб ржано-пшеничный.
7. Наименьшую величину усушки, в зависимости от массы хлебобулочных изделий при прочих равных условиях, имеет

- 1: хлеб подовый 1 кг;
  - 2: хлеб подовый 0.7 кг;
  - 3: булка круглая 0.5 кг;
  - 4: булка круглая 0.2 кг;
  - 5: булка круглая 0.05 кг.
8. Признаками черствения хлебобулочных изделий являются... .
- 1: потеря эластичности мякишем;
  - 2: жесткий и крошащийся мякиш;
  - 3: ухудшение вкуса и снижение аромата хлеба;
  - 4: мягкая, эластичная и иногда морщинистая корка;
  - 5: все вышеперечисленные признаки
9. К факторам, влияющим на черствение хлебобулочных изделий, относятся...
- 1: вид и сорт муки;
  - 2: рецептура;
  - 3: технологический режим приготовления изделий;
  - 4: условия хранения;
  - 5: все вышеперечисленные факторы.
10. При хранении хлебобулочных изделий в герметичных камерах из полиэтилена поддерживаются следующие параметры воздуха: температура и относительная влажность
- 1: температура 27-30° С;
  - 2: температура 30-35° С;
  - 3: температура 35-45° С;
  - 4: относительная влажность 75-80%;
  - 5: относительная влажность 80-85%.

### **Критерии оценки письменного опроса:**

#### **Критерии оценки:**

Оценка “5” ставится, если студент:

- выполнил работу без ошибок и недочетов;
- допустил не более одного недочета.

Оценка “4” ставится, если студент выполнил работу полностью, но допустил в ней:

- не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
- или не более двух недочетов.

Оценка “3” ставится, если студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

- не более двух грубых ошибок;
- или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
- или не более двух-трех негрубых ошибок;
- или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
- или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка “2” ставится, если студент:

- допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой не может быть выставлена оценка “3”;
- если правильно выполнил менее половины работы.
- не приступал к выполнению работы.

#### **Критерии оценки теста:**

Сорок пять правильных ответов – оценка «отлично»;

Сорок правильных ответов – оценка «хорошо»;

Тридцать правильных ответов - оценка «удовлетворительно».

### **Критерии оценки практического задания:**

*Оценка «5» ставится, если студент:*

- обстоятельно с достаточной полнотой излагает соответствующую тему;
- дает правильные формулировки, точные определения и понятия терминов;
- обнаруживает полное понимание материала и может обосновать свой ответ, привести необходимые примеры;
- правильно отвечает на дополнительные вопросы;
- свободно владеет речью, специальной терминологией;
- практическое задание выполняется без каких-либо ошибок.

*Оценка «4» ставится, если студент:*

- дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и оценке «5», но допускаются единичные ошибки, которые он исправляет после замечания преподавателя;
- практическое задание имеют незначительные отклонения от нормы.

*Оценка «3» ставится, если студент:*

- знает и понимает основные положения данной темы, но допускает неточности в формулировке;
- допускает частичные ошибки, излагает материал недостаточно связано и последовательно;
- практическое задание имеют существенные недостатки.

*Оценка «2» ставится, если студент:*

- обнаруживает незнания общей части соответствующей темы;
- допускает ошибки в формулировке правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, сопровождая изложение частыми остановками и перерывами;
- практическое задание полностью не соответствует норме и не поддается исправлению.

### 3. Контрольно-оценочные материалы для промежуточного контроля

Перечень вопросов и задач к дифференцированному зачету и экзамену по МДК 01.01 «Технология хранения и подготовка сырья»

#### Вопросы

1. Ассортимент хлебобулочных изделий и пути его совершенствования.
  2. Процессы, протекающие при созревании пшеничной и ржаной муки.
  3. Технологические схемы приготовления ржаного теста на жидких заквасках.
  4. Понятие о рецептуре хлеба. Соотношение и роль в тесте отдельных видов сырья.
  5. Химический состав пшеничной муки и процессы, происходящие при замесе теста.
  6. Приготовление ржаного теста в агрегате И8-ХТА-6. Основное и дополнительное сырье хлебопекарного производства. Прогрессивные способы хранения и транспортирования сырья. Подготовка основного и дополнительного сырья к пуску в производство.
  7. Процессы, происходящие при созревании теста. Методы интенсификации созревания теста.
  8. Приготовление пшеничного теста в агрегате И8-ХТА-6. Технологическая схема производства хлеба. Назначение отдельных этапов производства хлеба и булочных изделий.
  9. Характеристика микрофлоры ржанных заквасок и теста. Значение кислотности при приготовлении ржаного хлеба.
  10. Приготовление пшеничного теста безопасным способом в агрегате ХТР.
  11. Способы приготовления пшеничного теста.
  12. Приготовление пшеничного теста на жидких заквасках направленного культивирования микроорганизмов.
  13. Производство сдобных сухарных изделий.
  14. Способы разрыхления пшеничного и ржаного теста.
  15. Формирование вкуса и аромата хлебобулочных изделий на отдельных этапах их производства. Способы улучшения вкуса и аромата изделий.
  16. Технологические схемы приготовления пшеничного теста на жидких опарах.
  17. Виды разрыхлителей, применяемых при приготовлении теста. Показатели их качества.
  18. Способы приготовления ржаного теста, их сравнительная характеристика
  19. Хлебопекарные свойства ржаной муки. Методы и приборы для их определения.
- 32
20. Разделка ржаного и пшеничного теста. Процессы, протекающие при предварительной и окончательной расстойке тестовых заготовок. Современное оборудование для разделки и расстойки.
  21. Приготовление пшеничного и ржаного теста ускоренными способами. Хлебопекарные свойства пшеничной муки. Методы и приборы для их определения.
  22. Теплофизические, микробиологические, биохимические и коллоидные процессы, происходящие при выпечке.
  23. Производство бараночных изделий. Роль белков и крахмала пшеничной и ржаной муки при производстве хлебобулочных изделий.



24. Процессы, происходящие при хранении хлебобулочных изделий. Сущность процесса черствения хлеба. Способы замедления черствения хлеба.

### **Практические задания**

Практическое задание № 1. Рассчитать часовую производительность печи тоннельного типа, если по длине пода помещается 200шт, по ширине 100шт изделий массой 0,5кг, время выпечки 25мин

Практическое задание № 2. Рассчитать суточную потребность муки для производства батона студенческого 0,3кг из муки пшеничной I сорта, если суточная производительность печи 2т/с, а выход изделия 139%

Практическое задание № 3.. Рассчитать потребное количество муки с учетом сроков хранения (запаса сырья), если в сутки расходуется 2т муки

Практическое задание № 4. Рассчитать часовую производительность печи тоннельного типа, если по длине пода помещается 100шт, по ширине 50шт изделий массой 0,3кг, время выпечки 20мин

Практическое задание № 5. Рассчитать суточную производительность тоннельной печи, если по длине пода печи помещается 90шт, по ширине 50шт, масса изделия 0,8кг, время выпечки 45мин, причем печь работает 23час

Практическое задание № 6. Рассчитать суточную потребность муки для производства батона городского 0,4кг из муки пшеничной I сорта, если суточная производительность печи 3т/с, а выход изделия 131,5%

Практическое задание № 7. Рассчитать потребное количество сахара с учетом сроков хранения (запаса сырья), если в сутки расходуется 1т сахара

Практическое задание № 8. Рассчитать часовую производительность печи тоннельного типа, если по длине пода помещается 80шт, по ширине 40шт изделий массой 0,5кг, время выпечки 26мин

### **Критерии оценки промежуточной аттестации:**

Дифференцированный зачет оценивается по 5-бальной системе.

Оценочная шкала такая же, как и при сдаче экзаменов. То есть преподаватель имеет право поставить студенту «5» - отлично, «4» - хорошо, «3» - удовлетворительно, «2» - неудовлетворительно:

«5» (отлично) – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент свободно и уверенно ориентируется; научно-понятийным аппаратом; за умение практически применять теоретические знания, качественно выполнять все виды лабораторных и практических работ, высказывать и обосновывать свои суждения.

Оценка «5» (отлично) предполагает грамотное и логичное изложение ответа (в устной или письменной форме) на практико-ориентированные вопросы; обоснование собственного высказывания с точки зрения известных теоретических положений.

«4» (хорошо) – если студент полно освоил учебный материал, владеет научно-понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет теоретические знания на практике, грамотно излагает

ответ (в устной или письменной форме), но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

«3» (удовлетворительно) – если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении теоретических знаний при ответе на практико-ориентированные вопросы; не умеет доказательно обосновать собственные суждения.

«2» (неудовлетворительно) – если студент имеет разрозненные, бессистемные знания по междисциплинарным курсам, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.