

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Рег. № Б-68-ТТД

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Акмаров П.Б. / Акмаров П.Б. /  
" 12 " сентября 20 16г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ПЕРЕРАБОТКА ЗЕРНА И ХЛЕБОПЕЧЕНИЕ**

Направление подготовки **35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»**

Профиль подготовки **«Технология производства и переработки продукции растениеводства»**

Квалификация выпускника **бакалавр**

Форма обучения – **очная**

Ижевск 2016

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	3
2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП. ....	4
3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ. ....	8
5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. ....	9
6 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	11
7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬ- НОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ .....	14
8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	15
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ. ....	15
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ .....	22

## **1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Целями освоения дисциплины** «Переработка зерна и хлебопечение» являются формирование знаний о сырьевой базе и характеристиках сырья для производства хлеба и хлебобулочных изделий, об особенностях технологии соответствующего продукта на всех этапах производства, умений определять показатели качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.

### **Задачами дисциплины являются:**

- изучить теоретические знания в области производства хлеба и хлебобулочных изделий;
- научиться обосновывать применяемые технологические режимы при переработке зерна и при производстве хлеба и хлебобулочных изделий; анализировать современные технологии производства хлеба и хлебобулочных изделий и оценивать их эффективность; пользоваться методами самостоятельных научных исследований в области определения качества хлебной продукции.
- овладеть навыками применения современных технологий и методов оценки свойств сырья с целью выпуска готовой продукции высокого качества, отвечающей всем требованиям безопасности для здоровья населения.

## **2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Учебная дисциплина «Переработка зерна и хлебопечение» относится к циклу – вариативная часть, дисциплина по выбору базируется на предварительном изучении студентами:

Микробиология – представление о микробиологических процессах сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.

Биохимия сельскохозяйственной продукции – знания биохимических процессов, происходящих с основными компонентами сырья, такими как мука, разрыхлители (дрожжи, закваски), соль, сахар.

Технология хранения и переработки продукции растениеводства – знание методов, способов и режимов хранения сырья, такого как мука, растительные масла; знания в области использования продукции растениеводства при производстве хлеба и хлебобулочных изделий.

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции – знание основного ассортимента и требований к качеству хлеба и хлебобулочных изделий.

Таблица 2 – Содержательно-логические связи дисциплины «Переработка зерна и хлебопечение»

Содержательно-логические связи	
Коды и название учебных дисциплин	
на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
Биохимия сельскохозяйственной продукции Производство продукции растениеводства Микробиология	Оборудование перерабатывающих производств Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции Безопасность жизнедеятельности

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

#### 3.1 Перечень профессиональных (ПК) компетенций

Но-мер/индекс компетен-ции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		Знать	Уметь	Владеть
ПК-5	Готовностью реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства	Принципы, методы, способы хранения, технологии переработки растениеводческой продукции	Анализировать во взаимосвязи все технологические процессы хранения и переработки растениеводческой продукции	Методами технологии хранения и переработки продукции растениеводства
ПК-7	Готовностью реализовывать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы	Принципы, методы, способы оценки качества сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной	Оценивать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы	Современными методами оценки качества и безопасности сырья и продуктов переработки

## 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Изучение дисциплины строится на основе сочетания разнообразных форм учебного процесса: лекций, практических занятий, самостоятельной работы студентов с использованием различных видов контроля знаний (тест-опрос, зачета).

### 4.1 Структура дисциплины

№ п/п	Семестр	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Виды учебной работы, трудоемкость (в часах)				Форма: -текущего контроля успеваемости, СРС
			всего	лекция	Практ. занятия	СРС	
	7		108	18	26	64	
1		Значение хлеба в питании населения. История развития хлебопечения	4	2		2	
2		Основное и дополнительное сырье хлебопекарного производства.	6	2	2	2	
3		Определение качества сырья хлебопекарного производства	6	2	2	2	
4		Технологический процесс приготовления пшеничного хлеба	4	2		2	
5		Определение качества пшеничного хлеба	4		2	2	
6		Технологический процесс приготовления ржаного хлеба	4	2		2	
7		Определение качества ржаного хлеба	4		2	2	
8		Технологический процесс приготовления ржано-пшеничного хлеба	4	2		2	
9		Определение качества ржано-пшеничного хлеба	4		2	2	К.р. Технология производства хлеба
10		Ассортимент хлебных изделий. Характеристика группового ассортимента; технология приготовления отдельных видов изделий.	6	2		4	
11		Оценка качества батона	4		2	2	
12		Выход хлебобулочных изделий	4			4	
13		Оценка качества бараночных изделий	4		2	2	
15		Оценка качества сухарных изделий	4		2	2	
16		Дефекты и болезни хлеба и хлебобулочных изделий	8	2		6	К.р. Дефекты и болезни хлеба и хлебобулочных изделий
17		Оценка качества булки	4		2	2	
18		Контроль качества продукции и параметров технологического процесса	6	2		4	
19		Оценка качества булочной мелочи	4		2	2	

20	Оценка качества сдобных изделий	4		2	2	
21	Оценка качества хлебцев и соломки	6		2	4	
22	Оценка качества диетического хлебобулочного изделия	4		2	2	
23	Зачет	10			10	Итоговая контрольная работа

#### 4.2 Матрица формируемых дисциплиной компетенций

Разделы и темы дисциплины	Количество часов	Компетенции (вместо цифр – шифр и номер компетенции из ФГОС ВО)		
		ПК-5	ПК-7	общее количество компетенций
<b>Раздел 1. Технология производства хлеба</b>				
Значение хлеба в питании населения. История развития хлебопечения	2	+		1
Основное и дополнительное сырье хлебопекарного производства.	2	+	+	2
Определение качества сырья хлебопекарного производства	2		+	1
Технологический процесс приготовления пшеничного хлеба	2	+	+	2
Технологический процесс приготовления ржаного хлеба	2	+	+	2
Технологический процесс приготовления ржано-пшеничного хлеба	2	+	+	2
<b>Раздел 2. Технология производства хлебобулочных изделий</b>				
Ассортимент хлебных изделий. Характеристика группового ассортимента; технология приготовления отдельных видов изделий.	2	+	+	2
Выход хлебобулочных изделий	2	+		1
Дефекты и болезни хлеба и хлебобулочных изделий	2		+	1
Контроль качества продукции и параметров технологического процесса	2		+	1
<b>Практические занятия</b>				
Определение качества дополнительного сырья	2		+	1
Определение качества хлебопекарного сырья	2			
Определение качества пшеничного хлеба	2			
Определение качества ржаного хлеба	2		+	1
Определение качества ржано-пшеничного хлеба	2		+	1
Оценка качества батона	2		+	1
Оценка качества бараночных изделий	2		+	1
Оценка качества сухарных изделий	2		+	1
Оценка качества булки	2		+	1
Оценка качества булочной мелочи	2		+	1
Оценка качества сдобных изделий	2		+	1
Оценка качества хлебцев и соломки	2		+	1
Оценка качества диетического хлебобулочного изделия	2		+	1

Зачет		+	+	2
-------	--	---	---	---

#### 4.3 Содержание разделов дисциплины

№№ п/п	Название раздела	Содержание раздела в дидактических единицах
1	Раздел 1. Технология производства хлеба	Значение хлеба в питании населения. История развития хлебопечения. Основное и дополнительное сырье хлебопекарного производства. Определение качества сырья хлебопекарного производства. Технологический процесс приготовления пшеничного хлеба. Технологический процесс приготовления ржаного хлеба. Технологический процесс приготовления ржано-пшеничного хлеба
2	Раздел 2. Технология производства хлебобулочных изделий	Ассортимент хлебных изделий. Характеристика группового ассортимента; технология приготовления отдельных видов изделий. Выход хлебобулочных изделий. Дефекты и болезни хлеба и хлебобулочных изделий. Контроль качества продукции и параметров технологического процесса

#### 4.4 Практические занятия

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)
1	Определение качества дополнительного сырья	2
2	Определение качества сырья хлебопекарного производства	2
3	Определение качества пшеничного хлеба	1
4	Определение качества ржаного хлеба	1
5	Оценка качества батона	2
6	Оценка качества сухарных изделий	2
7	Оценка качества булки	2
8	Оценка качества сдобных изделий	2
9	Оценка качества диетического хлебобулочного изделия	2
10	Определение качества ржано-пшеничного хлеба	2
11	Оценка качества бараночных изделий	2
12	Оценка качества булочной мелочи	2
13	Оценка качества хлебцев и соломки	2
14	Итоговая контрольная работа	2

#### 4.6 Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля

№ п/п	Раздел дисциплины, темы раздела	Всего часов	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
Раздел 1. Технология производства хлеба				
1.	Значение хлеба в питании населения. История развития хлебопечения.	10	Работа с дополнительной учебной литературой, электронным ресурсом. Заполнение таблиц	Проверка заполненных таблиц
2	Основное и дополнительное сырье хлебопекарного производства.	4	Работа с дополнительной учебной литературой, электронным ресурсом. Заполне-	Проверка заполненных таблиц

			ние таблиц	
3.	Определение качества сырья хлебопекарного производства.	6	Работа с дополнительной учебной литературой, электронным ресурсом. Заполнение таблиц	Проверка заполненных таблиц
4	Технологический процесс приготовления пшеничного хлеба.	6	Работа с дополнительной учебной литературой, электронным ресурсом. Заполнение таблиц	Проверка заполненных таблиц
5	Технологический процесс приготовления ржаного хлеба.	4	Работа с дополнительной учебной литературой, электронным ресурсом. Заполнение таблиц	Проверка заполненных таблиц
6	Технологический процесс приготовления ржано-пшеничного хлеба	4	Работа с дополнительной учебной литературой, электронным ресурсом. Заполнение таблиц	Тест-опрос. Проверка заполненных таблиц
<b>Раздел 2. Технология производства хлебобулочных изделий</b>				
	Ассортимент хлебных изделий. Характеристика группового ассортимента; технология приготовления отдельных видов изделий.	6	Работа с дополнительной учебной литературой, электронным ресурсом. Заполнение таблиц	Тест-опрос. Проверка заполненных таблиц
8	Выход хлебобулочных изделий	4	Работа с дополнительной учебной литературой, электронным ресурсом. Заполнение таблиц	Проверка заполненных таблиц
9	Дефекты и болезни хлеба и хлебобулочных изделий	4	Работа основной и дополнительной учебной литературой, электронным ресурсом	Проверка заполненных таблиц
10	Контроль качества продукции и параметров технологического процесса	8	с лекционным материалом,	Тест-опрос Проверка заполненных таблиц

## **5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

### 5. Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

Семестр	Вид занятия (Л, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
8	Л	Интерактивные лекции	2
	ЛР	Тренинг	16
Итого:			18

*Интерактивная лекция* объединяет в себе аспекты традиционной лекции и тренинговой игры: презентация материала со стороны лектора; наличие обратной связи как от лектора, так и от аудитории.



Тренинг – использование тестовых заданий для контроля знаний, эспресс-опрос на лекции.

### **6 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

Контроль знаний студентов по дисциплине «Переработка зерна и хлебопечение» проводится в письменной форме, предусматривает текущий контроль и промежуточную аттестацию в форме зачета.

Таблица 6 – Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ семестра	Виды контроля и аттестации	Наименование раздела учебной дисциплины	Оценочные средства	
			Форма	Количество вопросов в задании
8	ТАт	Технология производства хлеба	Тест-опрос	5 вопросов
	ТАт	Технология производства хлебобулочных изделий	Тест-опрос	5 вопросов
	ПрАт	Зачет	Тест-опрос	15

Контроль знаний студентов осуществляется с использованием бально-рейтинговой системы. Учитываются все виды учебной деятельности, оцениваемые определенным количеством баллов.

Рейтинговая система основана на подсчете баллов, набранных студентом в течение семестра:

### **Задания для текущего контроля знаний (ТАт)**

#### Раздел 1.

#### 1. ПРОДОЛЖИТЕ ФРАЗУ:

Способность приготовленного из муки теста образовывать диоксид углерода, называется ....

#### 2. ВЫБЕРИТЕ СООТВЕТСТВИЕ:

Технологические схемы производить хлеба пшеничного 1 сорта, формового при массе 0,7 кг:

Производственная стадия:

- 1) приготовление опары
- 2) приготовление теста

Кислотность:

- а) 5-5,5 °Н
- б) 3,5-4,5 °Н

### 3. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ:

Выход ржано-пшеничного хлеба составляет:

- а) 128...184 %                      в) 133...160 %                      д) 111...125 %  
б) 130...157 %                      г) 148...165 %

### Раздел 2.

#### 1. ПРОДОЛЖИТЕ ФРАЗУ:

Повторное кратковременное (1...2 мин.) перемешивание теста с целью удаления продуктов брожения, называется ...

#### 2. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ:

Оптимальные условия для выпечки тестовых заготовок в печи при производстве батона «Подмосковного»,  $m = 0,4$  кг:

- а) время 35 мин., температура 240 – 280 °С;  
б) время 60 мин., температура 230 – 250 °С;  
в) время 20 мин., температура 250 – 280 °С;  
г) время 21 мин., температура 200 – 220 °С;  
д) время 21 мин., температура 220 – 250 °С.

#### 3. ВЫБЕРИТЕ СООТВЕТСТВИЕ:

Технологические схемы производить батона «Подмосковного»,  $m = 0,4$  кг:

Производственная стадия:	Время брожения:
1) приготовление опары	а) 1,2 ч
2) приготовление теста	б) 3-5 ч

### Вопросы к зачету (ПрАт)

1. История развития хлебопечения.
2. Органолептические показатели качества хлеба.
3. Физико-химические показатели качества хлеба.
4. Хлебопекарные дрожжи.
5. Характеристика основного и дополнительного сырья в хлебопечении.
6. Черствение хлеба и способы сохранения свежести.
7. Пищевая ценность хлеба.
8. Понятие качества хлеба и его определяющие факторы.
9. Дефекты хлеба, вызванные неправильным проведением технологического процесса производства.
10. Технология приготовления бараночных изделий.
11. Уменьшение массы изделий при выпечке (упёк).
12. Приготовление заварок.
13. Сертификация продукции хлебопекарной отрасли.

14. Технологическая схема приготовления хлеба.
15. Способы приготовления теста.
16. Методы контроля качества сырья в хлебопекарном производстве.
17. Контроль качества готовых хлебобулочных изделий.
18. Характеристика группового ассортимента хлеба.
19. Факторы, влияющие на выход хлеба.

## **6.2 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы**

1. Рабочая программа дисциплины «Переработка зерна и хлебопечение»
2. Инструкция по работе с информационно-справочными системами
3. Технология хлебобулочных изделий /И.М. Жаркова, Л.П. Пащенко - М. : КолосС, 2006 (ЭБС «Руконт» [http://. rucont ru/efd/227390](http://.rucont.ru/efd/227390))

## **7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Переработка зерна и хлебопечение**

#### **7.1 Основная литература**

№ п/п	Наименование	Количество экземпляров в библиотеке
1	Технология хранения и переработки продукции растениеводства : практикум / сост. Н.И. Мазунина, А.В. Мильчакова – Ижевск : ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2016. – 124 с.	25 Электронный каталог библиотеки ИжГСХА Портал ИжГСХА <a href="http://portal.izhgsha.ru">http://portal.izhgsha.ru</a>
2	Технология хранения, переработки и стандартизации растениеводческой продукции / В.И. Манжесов [и др.]. – СПб.: Троицкий мост, 2010. - 704 с	50
3	Технология переработки продукции растениеводства / Н.М. Личко – М.: КолосС, 2006. – 616 с.	50

#### **7.2 Дополнительная литература**

1	Журналы: «Хлебопродукты», «Пищевая промышленность», «Стандарты и качество».	Периодические издания	за последние 5 лет	1, 2	7	
---	---	-----------------------	--------------------	------	---	--

#### **7.3 Программное обеспечение:**

1. Интернет-портал ФГБОУ ВО «Ижевская ГСХА» (<http://portal/izhgsha.ru>);
2. ЭБС [rucont.ru](http://rucont.ru)
3. Поисковая система Яндекс, Рамблер, Гугл

#### **7.4 Методические указания по освоению дисциплины**

Перед изучением дисциплины студенту необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, размещенной на портале и просмотреть основную литературу, приведенную в рабочей программе в разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины». Книги, размещенные в электронно-библиотечных системах доступны из любой точки, где имеется выход в «Интернет», включая домашние компьютеры и устройства, позволяющие работать в сети «Интернет». Если выявили проблемы доступа к указанной литературе, обратитесь к преподавателю (либо на занятиях, либо через портал академии).

Для изучения дисциплины необходимо иметь чистую тетрадь, объемом не менее 48 листов для выполнения заданий. Перед началом занятий надо бегло повторить материал из курса дисциплины «ТХППР».

Для эффективного освоения дисциплины рекомендуется посещать все виды занятий в соответствии с расписанием и выполнять все домашние задания в установленные преподавателем сроки. В случае пропуска занятий по уважительным причинам, необходимо подойти к преподавателю и получить индивидуальное задание по пропущенной теме.

Полученные знания и умения в процессе освоения дисциплины студенту рекомендуется применять для решения своих задач, не обязательно связанных с программой дисциплины.

Владение компетенциями дисциплины в полной мере будет подтверждаться Вашим умением ставить конкретные задачи по кодированию и защите информации, а также выявлять существующие проблемы.

Полученные при изучении дисциплины знания, умения и навыки рекомендуется использовать при выполнении курсовых и дипломных работ (проектов), а также на учебных и производственных практиках.

#### **7.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Поиск информации в глобальной сети Интернет

Работа в электронно-библиотечных системах

Работа в ЭИОС вуза (работа с порталом и онлайн-курсами в системе moodle.izhgsha.ru)

Мультимедийные лекции

*При изучении учебного материала используется комплект лицензионного программного обеспечения следующего состава:*

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. Подписка на 3 года. Договор № 9-БД/19 от 07.02.2019. Последняя доступная версия программы. Astra Linux Common Edition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.
2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. Р7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.
3. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «Консультант плюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.

*Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам:*

Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «КонсультантПлюс».

«1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений» (<https://edu.1cfresh.com/>) со следующими приложениями: 1С: Бухгалтерия 8, 1С: Управление торговлей 8, 1С:ERP Управление предприятием 2, 1С: Управление нашей фирмой, 1С: Зарплата и управление персоналом. Облачный сервис.

## **8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной компьютер, проектор, доска, экран.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (практических занятий). Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной ноутбук, оборудование: Elasztigraf; Valorigraf; Весы аналитические ВЛКТ-500; Мельница вальцовая; Мельница лабораторная; Тестомесилка; Прибор для определения качества клейковины; Прибор для определения качества зерна; Пурка хлебная.

Помещение для самостоятельной работы. Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

**ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**по дисциплине «ПЕРЕРАБОТКА ЗЕРНА И ХЛЕБОПЕЧЕНИЕ»**

основной профессиональной образовательной программы  
высшего образования  
направление подготовки 35.03.07 «Технология производства и перера-  
ботки сельскохозяйственной продукции»  
квалификация выпускника бакалавр

**1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (зачет)**

Название раздела	Код контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства для проверки знаний (1-й этап)	Оценочные средства для проверки умений (2-й этап)	Оценочные средства для проверки владений (навыков) (3-й этап)
<b>Раздел 1.</b> Технология производства хлеба	ПК-5 ПК-7	Вопросы 1-3, 4-9, 12, 14, 15, 18, 19	Тесты 1-13	Задание 1 -3
<b>Раздел 2.</b> Технология производства хлебобулочных изделий	ПК-5 ПК-7	Вопросы 1, 4-10, 17, 20-25	Тесты 1, 4, 5, 7, 8, 10, 13-16	Задание 4-5

**2. Методические материалы,**

**определяющие процедуры оценивания компетенций**

**2.1 Описание показателей, шкал и критериев оценивания компетенций**

Показателями уровня освоенности компетенций на всех этапах их формирования являются (для зачёта):

**1-й этап (уровень знаний):**

- студент отвечает на основные вопросы на уровне понимания сути – зачтено.
- студент допускает множественные ошибки при ответе на вопросы – не зачтено

**2-й этап (уровень умений):**

- студент отвечает на вопросы теста более 70 % – зачтено
- студент отвечает на вопросы теста менее 70 % – не зачтено

**3-й этап (уровень владения навыками):**

- студент демонстрирует значительное понимание проблемы, все требования, предъявляемые к заданию, выполнены – зачтено.
- студент демонстрирует слабое понимание проблемы, большинство требований, предъявляемых к заданию, не выполнено – не зачтено.

**2.2 Методика оценивания уровня сформированности компетенций в целом по дисциплине**

Уровень сформированности компетенций в целом по дисциплине оценивается на основе результатов промежуточной аттестации – как оценка по ответам на вопросы к зачету;

**3. Типовые контрольные задания тесты и вопросы  
Вопросы к зачету (ПрАт)**

1. История развития хлебопечения.
2. Органолептические показатели качества хлеба.
3. Физико-химические показатели качества хлеба.
4. Хлебопекарные дрожжи.
5. Характеристика основного и дополнительного сырья в хлебопечении.
6. Черствение хлеба и способы сохранения свежести.
7. Пищевая ценность хлеба.



8. Понятие качества хлеба и его определяющие факторы.
9. Дефекты хлеба, вызванные неправильным проведением технологического процесса производства.
10. Технология приготовления бараночных изделий.
11. Уменьшение массы изделий при выпечке (упёк).
12. Приготовление заварок.
13. Сертификация продукции хлебопекарной отрасли.
14. Технологическая схема приготовления хлеба.
15. Способы приготовления теста.
16. Методы контроля качества сырья в хлебопекарном производстве.
17. Контроль качества готовых хлебобулочных изделий.
18. Характеристика группового ассортимента хлеба.
19. Факторы, влияющие на выход хлеба.
20. Технологическая схема приготовления батона.
21. Технологическая схема приготовления баранок.
22. Технологическая схема приготовления сухарных изделий.
23. Технологическая схема приготовления хлебцев и соломки
24. Технологическая схема приготовления сдобных изделий
25. Технологическая схема приготовления диетических хлебобулочных изделий

### Тесты

1. Продолжите фразу.

Способность муки образовывать тесто, обладающее после замеса и в ходе брожения и расстойки определенными структурно-механическими свойствами, называется....

2. Выберите соответствие.

Технологические схемы производства хлеба пшеничного I сорта, формового при массе 0,7 кг.

Производственная стадия:

- 1) приготовление опары
- 2) приготовление теста

Время брожения:

- а) 3 – 4,5 ч
- б) 40 мин

3. Оптимальные условия для расстойки тестовых заготовок в расстоечном шкафу при производстве хлеба пшеничного I сорта, формового при массе 0,7 кг.

- а) время 10 – 20 мин, температура 50 °С, относительная влажность воздуха 78 – 79 %
- б) время 30 – 60 мин, температура 30 °С, относительная влажность воздуха 78 – 79 %
- в) время 30 – 60 мин, температура 40 °С, относительная влажность воздуха 85 – 90 %
- г) время 30 – 60 мин, температура 40 °С, относительная влажность воздуха 78 – 79 %
- д) время 60 – 90 мин, температура 40 °С, относительная влажность воздуха 78 – 79 %

4. Какому способу приготовления теста соответствует данная характеристика: все компоненты, входящие в рецептуру теста, вносят одновременно в полном объеме; в результате замеса получают тесто густой консистенции.

- а) опарный способ

- б) безопасный способ
- в) ускоренный способ
- г) интенсивный способ
- д) на специальных полуфабрикатах

5. Масса готовых изделий, выраженная в процентах к массе израсходованной муки, называется:

- а) упёком хлеба
- б) выходом хлеба
- в) пористостью хлеба
- г) потерями хлеба
- д) усушкой хлеба

6. Выберите соответствие.

Физико-химические показатели хлеба.

Хлеб:

- 1) пшеничный из муки 1 сорта
- 2) ржаной

Влажность мякиша, % (не более):

- а) 51
- б) 45

7. С помощью какого прибора определяют пористость хлеба:

- а) прибор Личко
- б) ИДК - 1
- в) прибор Журавлева
- г) диафаноскоп ДСЗ - 2
- д) пурка хлебная

8. Продолжите фразу.

Отношение объема пор мякиша к общему объему хлебного мякиша, выраженное в процентах, называется....

9. Выберите соответствие.

Физико-химические показатели хлеба.

Хлеб:

- 1) пшеничный из муки 1 сорта
- 2) ржаной

Кислотность, °Н (не более):

- а) 3
- б) 12

10. Продолжите фразу.

Объем (в кубических сантиметрах) 1 моль/дм<sup>3</sup> (1 н.) раствора гидроксида натрия или гидроксида калия, необходимых для нейтрализации кислот, содержащихся в 100 г мякиша хлеба и хлебобулочных изделий, называется....

11. Выберите соответствие.

Физико-химические показатели хлеба.

Хлеб:	Пористость, % (не более):
1) пшеничный из муки 1 сорта	а) 48
2) ржаной	б) 68

12. Количество проб, отбираемое для определения пористости хлеба:

- а) для пшеничного хлеба – 2, для ржаного – 1
- б) для пшеничного хлеба – 3, для ржаного – 4
- в) для пшеничного хлеба – 4, для ржаного – 3
- г) для пшеничного хлеба – 2, для ржаного – 2
- д) для пшеничного хлеба – 2, для ржаного – 3

13. Органолептические показатели качества хлеба и хлебобулочных изделий:

- а) внешний вид
- б) влажность
- в) запах
- г) вкус
- д) состояние мякиша

14. Оптимальные условия для расстойки тестовых заготовок в расстоечном шкафу при производстве батона «Подмосковного»,  $m = 0,4$  кг.

- а) время 35 мин, температура 40 °С, относительная влажность воздуха 78 %
- б) время 60 мин, температура 30 °С, относительная влажность воздуха 79 %
- в) время 30 мин, температура 50 °С, относительная влажность воздуха 85 %
- г) время 35 мин, температура 40 °С, относительная влажность воздуха 90 %
- д) время 90 мин, температура 40 °С, относительная влажность воздуха 78 %

15. Выберите соответствие.

Технологические схемы производства батона «Подмосковного»,  $m = 0,4$  кг.

Производственная стадия:	Время брожения:
1) приготовление опары	а) 1,2 ч
2) приготовление теста	б) 3 – 5 ч

16. Оптимальные условия для выпечки тестовых заготовок в печи при производстве батона «Подмосковного»,  $m = 0,4$  кг.

- а) время 35 мин, температура 240 - 280 °С
- б) время 60 мин, температура 230 – 250 °С
- в) время 20 мин, температура 250 - 280 °С
- г) время 21 мин, температура 200 - 220 °С
- д) время 21 мин, температура 220 - 250 °С

#### Задания

1. Рассчитать выход хлеба
2. Определить качество пшеничного хлеба

3. Определить качество ржано-пшеничного хлеба
4. Определить качество батона
5. Определить качество булочной мелочи

**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ**

Номер изменения	Номер измененного листа	Дата внесения изменения и номер протокола	Подпись ответственного за внесение изменений
1	6, 11-14	30.08.2016 №1	Муж
2	11, 12-14	06.04.2017 №24	Муж
3	11, 12, -14	31.08.2017 №1	Муж
4	11, 13, 14	29.08.2018 №3	Муж
5	16, 17, 11-14	28.08.2019 №2	Муж
6	11, 12-14	27.08.2020 №1	Муж
7	11, 12, -14	20.11.2020 №6	Муж
8	11, 12	31.08.2021 №2	Муж