

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Бородулин Дмитрий Михайлович  
Должность: И.о. директора технологического института  
Дата подписания: 23.04.2024 15:29:51  
Уникальный программный ключ:  
102316c2934af2300a5f79a99218307831bffa01

УТВЕРЖДАЮ:  
И.о. директора технологического  
института

Д.М. Бородулин  
«29» Феврале 2024г.

**Лист актуализации рабочей программы дисциплины  
ФТД.02 «Производство сдобных хлебобулочных изделий»**

для подготовки бакалавров

Направление: 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Направленность: «Продукты питания из растительного сырья с улучшенными характеристиками»

Форма обучения очная

Год начала подготовки: 2022

Курс 3

Семестр 6

В рабочую программу вносятся следующие изменения для 2023 г. начала подготовки:

1. Программа актуализируется для профиля (направленности) «Продукты питания из растительного сырья с улучшенными характеристиками».

Разработчик: к.б.н., доцент Толмачева Т.А.

«29» 02 2024г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры технологии хранения и переработки плодоовощной и растениеводческой продукции  
протокол № 8 от «21» 02 2024г.

И.о. заведующего кафедрой

Н.В. Мясищева

**Лист актуализации принят на хранение:**

И.о. заведующего кафедрой

Н.В. Мясищева

«29» 02 2024г.

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о документе:  
ФИО: Бредихин Сергей Александрович  
Должность: И.о. директора технологического института  
Дата подписания: 15.07.2022 19:38:03  
Уникальный идентификационный ключ:  
b3a3b22e47b69c7d2fb47b0fccd0b0d02f47083d



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –**  
**МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»**  
**(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)**

Технологический институт  
Кафедра технологии хранения и переработки плодоовощной и растениеводческой продукции

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора технологического  
института

С.А. Бредихин  
“ 25 ” 08 2022 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ФТД.02**  
**«Производство сдобных хлебобулочных изделий»**

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья  
Направленности: «Технология продуктов питания из растительного сырья»

Курс 3  
Семестр 6

Форма обучения: очная  
Год начала подготовки: 2022

Москва, 2022



Разработчики: Бегеулов М.Ш., кандидат с.-х. наук, доцент



«25» 08 2022 г.

Рецензент: Рубец В.С., доктор биолог. наук, профессор



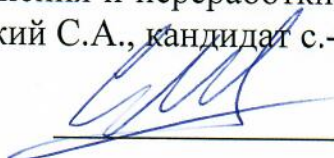
«25» 08 2022 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья.

Программа обсуждена на заседании кафедры технологии хранения и переработки плодоовощной и растениеводческой продукции,

протокол № 1 от «25» 08 2022 г.

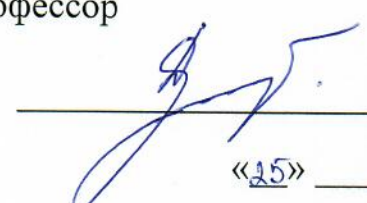
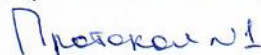
И.о. зав. кафедрой технологии хранения и переработки плодоовощной и растениеводческой продукции Масловский С.А., кандидат с.-х. наук, доцент



«25» 08 2022 г.

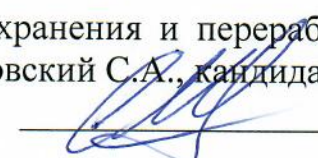
**Согласовано:**

Председатель учебно-методической комиссии технологического института Дунченко Н.И., доктор техн. наук, профессор



«25» 08 2022 г.

Заведующий кафедрой технологии хранения и переработки плодоовощной и растениеводческой продукции Масловский С.А., кандидат с.-х. наук, доцент



«25» 08 2022 г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ





## СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ .....	4
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ.....	5
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....	5
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	6
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ.....	6
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	10
4.3 ЛЕКЦИИ/ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ.....	15
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....	21
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	22
6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности .....	22
6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания .....	27
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	31
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	31
7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	31
7.3 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ .....	32
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	32
9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	33
10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	36
Виды и формы отработки пропущенных занятий.....	36
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	36

## Аннотация

**рабочей программы учебной дисциплины ФТД.02  
«Производство сдобных хлебобулочных изделий»  
для подготовки бакалавра по направлению 19.03.02 Продукты питания из  
растительного сырья направленности «Технология продуктов питания из  
растительного сырья»**

**Цель освоения дисциплины:** освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области производства сдобных хлебобулочных изделий на фоне рационального использования сырья, эффективной организации контроля качества и расширения ассортимента выпускаемой продукции с внедрением и применением информационных и цифровых технологий.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина включена в вариативную часть (факультативы) учебного плана по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции (индикаторы): ПКос-1 (ПКос-1.1); ПКос-2 (ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3); ПКос-4 (ПКос-4.2).

**Краткое содержание дисциплины:** Характеристика и контроль качества сырья и полуфабрикатов, используемых при производстве сдобных хлебобулочных изделий. Характеристика сырья и полуфабрикатов. Контроль качества сырья и полуфабрикатов.

Организация и технологические процессы производства сдобных хлебобулочных изделий. Приготовление сдобного теста. Разделка сдобного теста. Выпечка сдобных хлебобулочных изделий. Упаковывание, хранение и транспортирование сдобных хлебобулочных изделий. Особенности производства отдельных видов сдобных хлебобулочных изделий. Производство сдобного хлеба и хлебцев. Производство сдобных булочных изделий. Производство сдобных мелкоштучных булочных изделий. Производство мучных кулинарных изделий. Производство сдобных хлебобулочных изделий из замороженных полуфабрикатов. Выход сдобных хлебобулочных изделий.

Ассортимент, пищевая ценность и химический контроль показателей качества сдобных хлебобулочных изделий. Ассортимент, классификация и пищевая ценность сдобных хлебобулочных изделий. Технохимический контроль процесса производства и показателей качества сдобных хлебобулочных изделий.

**Общая трудоемкость дисциплины:** 72 часа / 2 зачётные единицы.

**Промежуточный контроль:** зачёт.



### **1. Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Производство сдобных хлебобулочных изделий» является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области производства сдобных хлебобулочных изделий на фоне рационального использования сырья, эффективной организации контроля качества и расширения ассортимента выпускаемой продукции с внедрением и применением информационных и цифровых технологий.

### **2. Место дисциплины в учебном процессе**

Дисциплина «Производство сдобных хлебобулочных изделий» включена в вариативную часть дисциплин (дисциплины по выбору). Дисциплина «Производство сдобных хлебобулочных изделий» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья по направленности «Технология продуктов питания из растительного сырья».

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Производство сдобных хлебобулочных изделий» являются: «Биохимия растительного сырья и продуктов его переработки», «Пищевая химия», «Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья», «Технология хранения зерна и продуктов его переработки». Дисциплина «Производство сдобных хлебобулочных изделий» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Технология отрасли», «Производственный контроль и учёт в организациях отрасли», «Технология сахара и сахаристых кондитерских изделий», «Новые виды хлебобулочных и кондитерских изделий», «Технология растительных масел и жиров» и других дисциплин вариативной части.

Особенностью дисциплины является комплексность. Студенты должны хорошо знать вопросы биохимии растительного сырья и продуктов его переработки, общих принципов переработки растительного сырья, физико-химических основ переработки растительного сырья, пищевой химии, изучаемые при освоении предшествующих дисциплин.

Рабочая программа дисциплины «Производство сдобных хлебобулочных изделий» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учётом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

### **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Образовательные результаты освоения дисциплины обучающимся, представлены в таблице 1.

### **4. Структура и содержание дисциплины**

Дисциплина включает четыре раздела: первый – «Характеристика и контроль качества сырья и полуфабрикатов, используемых при производстве сдобных хлебобулочных изделий», второй – «Организация и технологические процессы производства сдобных хлебобулочных изделий», третий – «Особенности производства отдельных видов сдобных хлебобулочных изделий», четвёртый – «Ассортимент, пищевая ценность и контроль показателей качества сдобных хлебобулочных изделий».

#### **4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам**

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы (72 часа), их распределение по видам работ по разделам представлено в таблице 2.



## Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	ПКос-1	Способен владеть прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	ПКос-1.1 Знает назначение, принцип действия и устройство оборудования, приборов и цифровых устройств, используемых в производстве продуктов питания из растительного сырья	устройство и принцип действия современного оборудования по производству сдобных хлебобулочных изделий; особенности эксплуатации технологического оборудования при производстве сдобных хлебобулочных изделий, в том числе с использованием цифровых устройств; технические характеристики технологического оборудования по производству сдобных хлебобулочных изделий	выбирать оптимальные технологические схемы производства сдобных хлебобулочных изделий; выбирать современные средства и методы организации производства сдобных хлебобулочных изделий, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	методами организации работы по подбору и введению в эксплуатацию прогрессивного технологического оборудования в области производства сдобных хлебобулочных изделий; приёмами организации работы по совершенствованию техники и технологий производства сдобных хлебобулочных изделий с минимальными издержками; приёмами решения задач по эффективной организации сдобных хлебобулочных изделий с использованием современного оборудования и цифровых устройств
2.	ПКос-2	Способен осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и повышать техни-	ПКос-2.1 Производит расчет нормативов материальных затрат, плановых показателей выполнения и экономической	методику расчета нормативов материальных затрат, плановых показателей выполнения и экономической эффективности производства сдобных хлебобулочных изделий, в том числе с использованием	предупреждать и устранять потери сырья; сокращать затраты на хранение сырья и полуфабрикатов; повышать экономическую эффективность хозяйствования в сфере производства	приёмами и способами воздействия на технологические процессы производства; приёмами управленческих воздействий с учётом мировой и региональной конъюнктуры на рынке производства

7

		ко-экономические показатели пищевых производств из растительного сырья на основе глубоких профессиональных знаний и анализа производственных показателей, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	эффективности производства, в том числе с использованием цифровых инструментов	цифровых инструментов; знать современные рецепты и способы производства сдобных хлебобулочных изделий, направленные на повышение пищевой ценности, конкурентоспособности продуктов питания с целью повышения экономической эффективности производства	сдобных хлебобулочных изделий; использовать программное обеспечение обработки финансовых результатов хозяйственной деятельности для разработки рекомендаций по совершенствованию организации технологического процесса и структуры управления	сдобных хлебобулочных изделий с целью достижения наибольшего экономического эффекта, в том числе с использованием цифровых средств и технологий
			ПКос-2.2 Способен контролировать и корректировать технологические операции, процессы и режимы производства продуктов питания из растительного сырья, в том числе с использованием цифровых инструментов и технологий	знать существующую систему управления качеством продукции на предприятии и международных стандарты ИСО серии 9000 с целью совершенствования технологии производства сдобных хлебобулочных изделий	уметь осуществлять технический контроль и управлять качеством сдобных хлебобулочных изделий, корректировать технологические операции, процессы и режимы производства, в том числе с использованием цифровых инструментов и технологий	методами оценки эффективности производства сдобных хлебобулочных изделий с целью совершенствования управления действующими технологическими линиями, в том числе с использованием цифровых инструментов
			ПКос-2.3 Знает физические, химические, биохимические, биотехнологические, микробиологические и теплофизические процессы, проис-	физические, химические, биохимические, биотехнологические и теплофизические процессы, происходящие при производстве сдобных хлебобулочных изделий	использовать знания о физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических и теплофизических процессах, происходящие при производстве сдобных хлебобулочных	приёмами организации технологического процесса производства сдобных хлебобулочных изделий с учётом особенностей протекания физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиоло-

8



		логических и теплофизических процессов с целью обеспечения надлежащего качества готовой продукции и расширения ассортимента слобных хлебобулочных изделий	изделий при выборе рецептур и технологий производства		определять пригодность зерномучного сырья для производства слобных хлебобулочных изделий; оценивать качество выполнения отдельных технологических операций по производству слобных хлебобулочных изделий, в том числе с использованием цифрового инструментария	приёмами анализа результатов производственного контроля на предприятиях по производству слобных хлебобулочных изделий; приёмами обобщения и интерпретации результатов оценки качества выполнения технологических операций, сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, в том числе с использованием цифрового инструментария; приёмами улучшения качества выполнения технологических операций в процессе производства слобных хлебобулочных изделий
	ходящие при производстве питания из растительного сырья	ПКос-4.2 Знает требования к качеству выполнения операций по производству слобных хлеба и оценки качества, факторы, влияющие на качество технологических операций		требования, предъявляемые к качеству выполнения отдельных технологических операций по производству слобных хлебобулочных изделий; основную номенклатуру показателей качества сырья; методы контроля и оценки качества на всех этапах технологического процесса, в том числе с использованием цифрового инструментария; особенности нормирования показателей качества слобных хлебобулочных изделий; экономическое и технологическое значение отдельных показателей качества сырья и готовых изделий; факторы, влияющие на качество слобных хлебобулочных изделий		
		Способен осуществлять контроль качества на всех этапах технологического процесса для организации его рационального ведения, в том числе с использованием цифрового инструментария				
3.	ПКос-4					

Таблица 2  
Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость
	час.
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	72
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>32,25</b>
<b>Аудиторная работа</b>	<b>32,25</b>
<i>в том числе:</i>	
лекции (Л)	16
лабораторные работы (ЛР)	16
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,25
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>39,75</b>
<i>контрольные работы</i>	
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным занятиям, коллоквиумам и т.д.)	18,75
Подготовка к зачёту (контроль)	9
Вид промежуточного контроля:	Зачёт

#### 4.2 Содержание дисциплины

Тематический план учебной дисциплины

Таблица 3

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнено)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ЛР	ПКР	
Раздел 1 «Характеристика и контроль качества сырья и полуфабрикатов, используемых при производстве слобных хлебобулочных изделий»	12	2	2	-	8
Раздел 2 «Организация и технологические процессы производства слобных хлебобулочных изделий»	16	4	4	-	8
Раздел 3 «Особенности производства отдельных видов слобных хлебобулочных изделий»	29,75	8	8	-	15,75
Раздел 4 «Ассортимент, пищевая ценность и контроль показателей качества слобных хлебобулочных изделий»	14	2	2	-	8
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,25	-	-	0,25	-
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>72</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>0,25</b>	<b>39,75</b>



## **Раздел 1. «Характеристика и контроль качества сырья и полуфабрикатов, используемых при производстве сдобных хлебобулочных изделий»**

### **Тема 1. Характеристика сырья и полуфабрикатов**

Характеристика основного сырья. Показатели качества муки. Хлебопекарные свойства муки. Требования, предъявляемые к воде. Жизнедеятельность, виды дрожжей и их использование. Показатели качества дрожжей. Рекомендации по выбору дрожжей. Качество и виды соли. Химические разрыхлители. Зерновые продукты. Мука соевая, гороховая, кукурузная, тритикалевая, мука текстурированная. Характеристика дополнительного сырья. Показатели качества и требования, предъявляемые к сахару-песку, мёду пчелиному, патоке, крахмалу, жирам, молоку и молочным продуктам, яйцам и яйцепродуктам, повидлу, варенью, джему, винограду сушёному, цукатам, маку и другим продуктам, используемому при производстве сдобных хлебобулочных изделий. Хлебопекарные улучшители и пищевые добавки. Характеристика отделочных полуфабрикатов. Приём, хранение и подготовка сырья к производству. Взаимозаменяемость отдельных видов сырья.

### **Тема 2. Контроль качества сырья и полуфабрикатов**

Контроль качества сырья. Сырьё и контролируемые показатели. Контроль качества муки. Приёмка и методы отбора проб. Определение цвета, запаха, вкуса и хруста муки. Определение зараженности и загрязнённости муки вредителями хлебных запасов. Определение содержания металломагнитной примеси в муке. Определение влажности, зольности, белизны, крупности и кислотности муки. Определение цвета, запаха, вкуса и хруста муки. Определение хлебопекарных свойств муки. Газообразующая и сахаробразующая способность муки. Количество и качество клейковины в муке. Автолитическая активность пшеничной муки. Пробная лабораторная выпечка хлеба. Определение заражённости муки картофельной болезнью. Контроль качества дрожжей. Определение массовой доли влаги, подъёмной силы и кислотности дрожжей. Определение стойкости дрожжей прессованных. Контроль качества соли. Определение вкуса, запаха и массовой доли влаги в поваренной соли. Контроль качества воды. Контроль качества полуфабрикатов. Отбор проб полуфабрикатов. Определение качества полуфабрикатов по органолептическим и физико-химическим показателям качества. Изучение химического состава сырья с помощью современных ИК-анализаторов. Расчёт средневзвешенных значений содержания химических веществ в готовых сдобных хлебобулочных изделиях с использованием компьютерных программных продуктов.

## **Раздел 2. «Организация и технологические процессы производства сдобных хлебобулочных изделий»**

### **Тема 3. Приготовление сдобного теста**

Замес теста. Брожение теста. Тестомесильные машины. Способы приготовления сдобного теста. Приготовление теста многофазными способами. При-

готовление теста однофазными способами. Сравнительная оценка способов приготовления сдобного теста, в том числе с использованием цифровых средств и технологий.

### **Тема 4. Разделка сдобного теста**

Разделка теста вручную. Разделка теста с помощью машин. Деление теста. Округление тестовых заготовок. Предварительная расстойка тестовых заготовок. Формирование тестовых заготовок. Окончательная расстойка тестовых заготовок. Мероприятия по уменьшению и ликвидации расхода муки при разделке сдобного теста.

### **Тема 5. Выпечка сдобных хлебобулочных изделий**

Процессы, происходящие в тестовой заготовке при выпечке. Режимы выпечки сдобных изделий. Виды выпечки сдобных изделий. Отделка тестовых заготовок и сдобных изделий. Определение готовности сдобных изделий. Упёк и усушка сдобных изделий. Характеристика хлебопекарных печей, оснащённых цифровыми устройствами.

### **Тема 6. Упаковывание, хранение и транспортирование сдобных хлебобулочных изделий**

Условия и сроки хранения сдобных изделий. Сроки максимальной выдержки изделий на предприятии и реализации в торговой сети сдобных хлебобулочных изделий. Упаковывание сдобных изделий. Характеристика машин для упаковывания сдобных изделий. Техническая характеристика оборудования для упаковки хлебобулочных изделий, том числе оснащённых цифровыми устройствами. Требования к реализации готовой продукции. Дефекты сдобных изделий. Причины возникновения и способы устранения дефектов сдобных изделий.

## **Раздел 3. «Особенности производства отдельных видов сдобных хлебобулочных изделий»**

### **Тема 7. Производство сдобного хлеба и хлебцев**

Ассортимент и показатели качества сдобного хлеба и хлебцев. Органолептические и физико-химические показатели качества сдобного хлеба и хлебцев. Рецептуры на сдобный хлеб и хлебцы. Приготовление отдельных видов сдобного хлеба и хлебцев. Параметры окончательной расстойки и режимы выпечки сдобного хлеба и хлебцев. Рецепт и режим приготовления теста опарным способом для хлеба сдобного майского и булок сдобных майских. Рецепт и режим приготовления теста опарным и ускоренным способами с применением молочной сыворотки для хлеба сдобного в упаковке. Рецепт и режим приготовления теста для хлебца ленинградского.

### **Тема 8. Производство сдобных булочных изделий**

Ассортимент и показатели качества сдобных булок. Рецептуры и приготовление отдельных видов сдобных булок. Ассортимент и показатели качества



сдобных батонов и батончиков. Рецептуры и приготовление отдельных видов сдобных батонов и батончиков. Ассортимент и показатели качества сдобных рожков, рогаликов, витушек, кренделей, бриошей. Рецептуры и приготовление отдельных видов сдобных рожков, рогаликов, витушек, кренделей, бриошей. Ассортимент и показатели качества сдобной булочной мелочи. Рецептуры и приготовление отдельных видов сдобной булочной мелочи. Ассортимент и показатели качества сдобных хлебобулочных изделий «Ирондель». Рецептуры и приготовление отдельных видов сдобных хлебобулочных изделий «Ирондель». Базы данных рецептур производства сдобных булочных изделий.

#### **Тема 9. Производство сдобных мелкоштучных булочных изделий**

Ассортимент и показатели качества булочек. Рецептуры и приготовление отдельных видов булочек. Ассортимент и показатели качества сдобы. Рецептуры и приготовление отдельных видов сдобы. Ассортимент и показатели качества сдобной мелочи. Рецептуры и приготовление отдельных видов сдобной мелочи. Ассортимент и показатели качества любительских изделий. Рецептуры и приготовление отдельных видов любительских изделий. Классификация слоёных изделий. Ассортимент и показатели качества слоёных изделий. Рецептуры на слоёные изделия. Приготовление отдельных видов слоёных изделий. Ассортимент и показатели качества лепёшек, плюшек, ватрушек. Рецептуры и приготовление отдельных видов лепёшек, плюшек, ватрушек.

#### **Тема 10. Производство мучных кулинарных изделий**

Ассортимент и показатели качества мучных кулинарных изделий. Рецептуры пирогов, пирожков и каравая сувенирного. Рецептура и режим приготовления теста пирогов, пирожков и каравая сувенирного по стадиям технологического процесса. Рецептуры и приготовление пирога песочного с джемом, пирожков с повидлом, каравая сувенирного, пирожков печёных, ватрушек, пирога полуоткрытого с джемом, пирога закрытого с начинками, кулебяки из дрожжевого теста, пирога с маком по-домашнему, рулета с маком по-домашнему. Базы данных рецептур производства мучных кулинарных изделий.

#### **Тема 11. Производство сдобных хлебобулочных изделий из замороженных полуфабрикатов**

Схемы производства хлебобулочных изделий из замороженных тестовых полуфабрикатов, в том числе с использованием цифровых средств и технологий. Подготовка сырья к производству. Приготовление теста. Характеристика оборудования для замораживания тестовых полуфабрикатов. Дефекты сдобных изделий из замороженного теста. Возможные причины возникновения дефектов и способы их устранения. Замораживание сдобных изделий.

#### **Тема 12. Выход сдобных хлебобулочных изделий**

Определение выхода сдобных хлебобулочных изделий. Схема расчёта выхода хлеба, в том числе с использованием цифровых инструментов и компьютерных программных продуктов. Определение выхода теста. Определение отдельных составляющих выхода теста. Потери муки от приёма до замешивания

полуфабрикатов. Потери муки и теста в период от замешивания теста до посадки его в печь. Затраты при брожении полуфабрикатов. Затраты муки или сахарной крошки при разделке теста. Затраты при выпечке-упёке. Затраты при хранении хлеба. Затраты при транспортировании хлеба до циркуляционного стола. Определение изменений в массе горячего хлеба в период от поступления на циркуляционный стол до полной загрузки вагонетки хлебом. Затраты при хранении хлеба – усушка. Потери в виде крошки и лома. Потери в штучном хлебе в результате отклонения от установленной массы. Потери при переработке бракованных готовых изделий. Расчёт выхода хлеба. Определение выхода хлеба по пробной лабораторной выпечке. Нормы выхода сдобных изделий.

#### **Раздел 4. «Ассортимент, пищевая ценность и контроль показателей качества сдобных хлебобулочных изделий»**

#### **Тема 13. Ассортимент, классификация и пищевая ценность сдобных хлебобулочных изделий**

Ассортимент сдобных изделий. Классификация сдобных изделий по основным и дополнительным признакам. Классификация по наименованию изделий, по массе и размеру изделий, по форме и степени сдобности изделий, по состоянию поверхности изделий, по количеству используемых дрожжей, способу приготовления и выпечки теста. Пищевая ценность и показатели качества сдобных хлебобулочных изделий. Энергетическая ценность хлебобулочного изделия. Биологическая ценность хлебобулочного изделия. Органолептические и физико-химические показатели качества хлебобулочных изделий. Безопасность хлебобулочных изделий. Расчёт пищевой ценности сдобных хлебобулочных изделий и прогнозирование повышения пищевой ценности в связи с данными химического состава используемого сырья с использованием цифровых инструментов и компьютерных программных продуктов.

#### **Тема 14. Технохимический контроль процесса производства и показателей качества сдобных хлебобулочных изделий**

Организация производства сдобных хлебобулочных изделий на хлебозаводе и на мини-пекарне. Осуществление технологического процесса в соответствии с технологическим планом на каждый сорт изделия. Контроль технологического процесса, в том числе с использованием цифровых средств и технологий. Контроль технологического процесса в цехе подготовки дополнительного сырья, в тестоприготовительном, разделочном и пекарном цехах. Контроль качества сдобных изделий. Определение качества сдобных изделий по органолептическим показателям. Определение качества сдобных изделий по физико-химическим показателям. Определение влажности, кислотности, пористости, массовой доли сахара и жира. Определение ароматических веществ в хлебобулочных изделиях (бисульфитсвязывающих веществ, ацетальдегида и суммарного количества летучих альдегидов).



### 4.3 Лекции/лабораторные занятия

Таблица 4

#### Содержание лекций/лабораторного практикума и контрольных мероприятий

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/лабораторных занятий с указанием контрольных мероприятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов			
1.	<b>Раздел 1. «Характеристика и контроль качества сырья и полуфабрикатов, используемых при производстве сдобных хлебобулочных изделий»</b>		ОПК-2; ПК-7; ПК-8		4			
	Тема 1. Характеристика сырья и полуфабрикатов для производства сдобных хлебобулочных изделий	Лекция №1. Характеристика сырья и полуфабрикатов для производства сдобных хлебобулочных изделий				ОПК-2; ПК-7; ПК-8	-	1
	Тема 2. Контроль качества сырья и полуфабрикатов при производстве сдобных хлебобулочных изделий	Лекция №2. Контроль качества сырья и полуфабрикатов при производстве сдобных хлебобулочных изделий				ОПК-2; ПК-7; ПК-8	-	1
	Тема 3. Приготовление сдобного теста	Лекция №3. Приготовление сдобного теста				ПК-7; ПК-8	-	1
2.	<b>Раздел 2. «Организация и технологические процессы производства сдобных хлебобулочных изделий»</b>		ПК-7; ПК-8		8			
	Тема 4. Разделка сдобного теста	Лекция №4. Разделка сдобного теста				ПК-7; ПК-8	Защита лабораторной работы	1
	Тема 5. Выпечка сдобных хлебобулочных изделий	Лекция №5. Выпечка сдобных хлебобулочных изделий				ПК-7; ПК-8	Защита лабораторной работы	1
	Тема 6. Упаковывание, хранение и транспортирование сдобных хлебобулочных изделий	Лекция №6. Упаковывание, хранение и транспортирование сдобных хлебобулочных изделий				ПК-7; ПК-8	Фронтальный опрос	1

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/лабораторных занятий с указанием контрольных мероприятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов			
	Тема 5. Выпечка сдобных хлебобулочных изделий	Лекция №5. Выпечка сдобных хлебобулочных изделий	ПК-7; ПК-8	-	1			
		Лабораторная работа № 5. Изучение режимов и видов выпечки сдобных изделий, в том числе с использованием цифровых средств и технологий.	ПК-7; ПК-8	Защита лабораторной работы	1			
	Тема 6. Упаковывание, хранение и транспортирование сдобных хлебобулочных изделий	Лекция №6. Упаковывание, хранение и транспортирование сдобных хлебобулочных изделий	ПК-7; ПК-8	-	1			
		Лабораторная работа № 6. Изучение условий и сроков хранения сдобных хлебобулочных изделий	ПК-7; ПК-8	Фронтальный опрос	1			
3.	<b>Раздел 3. «Особенности производства отдельных видов сдобных хлебобулочных изделий»</b>		ПК-7; ПК-8		26			
	Тема 7. Производство сдобного хлеба и хлебцев	Лекция №7. Производство сдобного хлеба и хлебцев				ПК-7; ПК-8	-	1
	Тема 8. Производство сдобных булочных изделий	Лекция №8. Производство сдобных булочных изделий				ПК-7; ПК-8	-	2
	Тема 9. Производство сдобных мелкоштучных булочных изделий	Лекция №9. Производство сдобных мелкоштучных булочных изделий				ПК-7; ПК-8	-	1
	Тема 10. Про-	Лабораторная работа № 7. Ознакомление с технологией приготовления отдельных видов сдобного хлеба и хлебцев, в том числе с использованием цифровых средств и технологий.	ПК-7; ПК-8	Защита лабораторной работы	1,5			
		Рубежная контрольная работа №1	ПК-7; ПК-8	Письменная контрольная работа	0,5			
	Тема 10. Про-	Лабораторная работа № 8. Приготовление булки фруктовой ускоренным способом. Изучение базы данных рецептов производства сдобных булочных изделий.	ПК-7; ПК-8	Защита лабораторной работы	1			
		Лабораторная работа № 9. Изучение рецептуры и режимов приготовления отдельных видов булочек	ПК-7; ПК-8	Устный опрос	1			
	Тема 10. Про-	Лекция №7. Производство мучных	ПК-7; ПК-8					



№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/лабораторных занятий с указанием контрольных мероприятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов	
	изводство мучных кулинарных изделий	кулинарных изделий		-	2	
		Лабораторная работа № 10. Приготовление пирожков с повидлом. Изучение базы данных рецептур производства мучных кулинарных изделий.	ПК-7; ПК-8	Защита лабораторной работы	2	
	Тема 11. Производство сдобных хлебобулочных изделий из замороженных полуфабрикатов	Лекция № 9. Производство сдобных хлебобулочных изделий из замороженных полуфабрикатов	ПК-7; ПК-8	-	1	
		Лабораторная работа № 11. Изучение технологии производства хлебобулочных изделий из замороженного теста	ПК-7; ПК-8	Защита лабораторной работы	1	
	Тема 12. Выход сдобных хлебобулочных изделий	Лекция №12. Выход сдобных хлебобулочных изделий	ПК-7; ПК-8	-	1	
		Лабораторная работа № 12. Расчёт выхода сдобных хлебобулочных изделий, в том числе с использованием цифровых инструментов и компьютерных программных продуктов.	ПК-7; ПК-8	Защита лабораторной работы	0,5	
		Рубежная контрольная работа №2	ПК-7; ПК-8	Письменная контрольная работа	0,5	
	4.	<b>Раздел 4. «Ассортимент, пищевая ценность и контроль показателей качества сдобных хлебобулочных изделий»</b>	ОПК-2; ПК-7; ПК-8			<b>12</b>
		Тема 13. Ассортимент, классификация и пищевая ценность сдобных хлебобулочных изделий	Лекция №13. Ассортимент, классификация и пищевая ценность сдобных хлебобулочных изделий	ОПК-2; ПК-7; ПК-8	-	1
Лабораторная работа № 13. Изучение ассортимента и пищевой ценности сдобных хлебобулочных изделий			ОПК-2; ПК-7; ПК-8	Устный опрос	0,5	
Тема 14. Технохимический контроль процесса производства и показателей качества сдобных хлебобулочных изделий, в том числе с использованием цифровых инструментов.			ОПК-2; ПК-7; ПК-8	-	1	

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/лабораторных занятий с указанием контрольных мероприятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	ва сдобных хлебобулочных изделий	Лабораторная работа № 14. Изучение этапов контроля технологического процесса производства сдобных хлебобулочных изделий, в том числе с использованием цифровых инструментов	ОПК-2; ПК-7; ПК-8	Защита лабораторной работы	0,5
		Лабораторная работа № 15. Определение органолептических и физико-химических показателей качества сдобных хлебобулочных изделий. Расчёт средневзвешенных значений содержания химических веществ в готовых сдобных хлебобулочных изделиях с использованием компьютерных программных продуктов.	ОПК-2; ПК-7; ПК-8	Защита лабораторной работы	0,5
		Рубежная контрольная работа №3	ОПК-2; ПК-7; ПК-8	Письменная контрольная работа	0,5

Таблица 5

## Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
1.	<b>Раздел 1. «Характеристика и контроль качества сырья и полуфабрикатов, используемых при производстве сдобных хлебобулочных изделий»</b>	
	Тема 1. Характеристика сырья и полуфабрикатов для производства сдобных хлебобулочных изделий	1. Перечень сырья для производства сдобных хлебобулочных изделий. 2. Показатели качества муки пшеничной хлебопекарной. 3. Показатели качества муки ржаной хлебопекарной. 4. Хлебопекарные свойства пшеничной муки. 5. Хлебопекарные свойства ржаной муки. 6. Показатели качества дрожжей и дрожжевого молока. 7. Пищевые добавки, разрешённые к применению в производстве муки и хлеба в РФ. 8. Рецептуры на полуфабрикаты. 9. Условия и сроки хранения сырья. 10. Варианты и нормы замены сырья, предусмотренного в рецептурах сдобных хлебобулочных изделий. (ОПК-2; ПК-7; ПК-8)
	Тема 2. Контроль качества сырья и полуфабрикатов при производстве сдобных хлебобулочных изделий	1. Сырьё, контролируемые показатели качества и периодичность контроля. 2. Содержание журнала результатов анализа муки и сырья. 3. Схема лабораторного анализа средней пробы муки. 4. Контроль качества сырья по физико-химическим показателям качества. 5. Схема контроля качества полуфабрикатов. 6. Рецептура теста для определения подъёмной силы полуфабрикатов. 7. Определение качества полуфабрикатов по физико-химическим показателям. (ОПК-2; ПК-7; ПК-8)
2.	<b>Раздел 2. «Организация и технологические процессы производства сдобных хлебобулочных изделий»</b>	



№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
	Тема 3. Приготовление сдобного теста	1. Физические, химические, коллоидные, биохимические и микробиологические процессы, протекающие при приготовлении теста. 2. Схемы и технические характеристики тестомесильных машин периодического действия с подкатными дежами. 3. Схемы и технические характеристики тестомесильных машин периодического действия со стационарными дежами. 4. Способы приготовления сдобного теста. 5. Рецептура и режим приготовления теста ускоренным способом на жидкой диспергированной фазе. 6. Расход сырья и параметры технологического процесса приготовления закваски в производственном цикле. (ПК-7; ПК-8)
	Тема 4. Разделка сдобного теста	1. Округление кусков теста. 2. Формование сдобных изделий в виде булок и батонов. 3. Скалки для раскатки сдобного теста, ножи и приспособления для резания теста и выпеченных полуфабрикатов. 4. Разделка теста с помощью машин. 5. Неисправности или недостатки в работе тестоделительных, тестоокруглительных и тестозакаточных машин и способы их устранения. 6. Классификация способов формования сдобных хлебобулочных изделий. 7. Схемы тестозакаточных машин. 8. Способы раскатки теста. (ПК-7; ПК-8)
	Тема 5. Выпечка сдобных хлебобулочных изделий	1. Микробиологические, биохимические и коллоидные процессы, происходящие в тестовой заготовке при выпечке. 2. Выпечка изделий в формах. 3. Основные размеры хлебопекарных форм. 4. Применение хлебопекарных форм в зависимости от сорта и массы сдобного изделия. 5. выпечка изделий на поду и на листах. 6. Упёк и усушка сдобных изделий. 7. Схемы тупиковых печей. 8. Средства для смазки хлебопекарных форм и противней. (ПК-7; ПК-8)
	Тема 6. Упаковывание, хранение и транспортирование сдобных хлебобулочных изделий	1. Сроки максимальной выдержки изделий на предприятии и реализации в торговой сети сдобных булочных изделий. 2. Информация о упакованных и неупакованных сдобных хлебобулочных изделиях. 3. Оборудование для упаковки хлебобулочных изделий. 4. Требования «Правил розничной торговли хлебом и хлебобулочными изделиями». 5. Требования к укладке, хранению и перевозке хлеба и хлебобулочных изделий. 6. Общие и специфические дефекты отдельных видов сдобных хлебобулочных изделий. (ПК-7; ПК-8)
3.	<b>Модуль 3. «Особенности производства отдельных видов сдобных хлебобулочных изделий»</b>	
	Тема 7. Производство сдобного хлеба и хлебцев	1. Ассортимент и физико-химические показатели сдобного хлеба и хлебцев. 2. Рецептуры на сдобный хлеб и хлебцы. 3. Параметры окончательной расстойки и режимы выпечки. 4. Рецептура и режим приготовления теста опарным способом для хлеба сдобного майского и булок сдобных майских. 5. Рецептура и режим приготовления теста опарным и ускоренным способами с применением молочной сыворотки для хлеба сдобного в упаковке. 6. Рецептура и режим приготовления теста для хлеба ленинградского. (ПК-7; ПК-8)

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
	Тема 8. Производство сдобных булочных изделий	1. Ассортимент и физико-химические показатели качества сдобных булок. 2. Рецептура на булки. 3. Рецептура и режим приготовления теста для сдобных булок по отдельным стадиям технологического процесса. 4. Параметры окончательной расстойки и режимы выпечки булок. 5. Ассортимент и показатели качества батонов и батончиков. 6. Рецептура на батоны и батончики. 7. Рецептура и режимы приготовления теста безопасным способом для батонов и батончиков. 8. Параметры окончательной расстойки и режимы выпечки батонов и батончиков. 9. Рецептура и режим приготовления теста для рожков, рогаликов, витушек, кренделей по стадиям технологического цикла. 10. Рецептура и приготовление отдельных видов булочной мелочи. (ПК-7; ПК-8)
	Тема 9. Производство сдобных мелкоштучных булочных изделий	1. Ассортимент и физико-химические показатели булочек. 2. Рецептура на булочки. 3. Рецептура и режим приготовления теста для булочек. 4. Ассортимент и физико-химические показатели сдобы. 5. Рецептура на сдобу. 6. Рецептура и режим приготовления теста для сдобы. 7. Разделка различных видов сдобы. 8. Рецептура и режим приготовления теста безопасным способом для сдобной мелочи. 9. Рецептура и режим приготовления теста опарным способом для любительских изделий. 10. Рецептуры на изделия хлебобулочные слоёные и мучные кондитерские слоёные. 11. Ассортимент и физико-химические показатели качества лепёшек, плюшек и ватрушек. (ПК-7; ПК-8)
	Тема 10. Производство мучных кулинарных изделий	1. Рецептуры и режим приготовления теста для пирогов, пирожков и каравая сувенирного по стадиям технологического процесса. 2. Разделка различных видов пирожков, расстегаев и ватрушек. 3. Основные этапы приготовления пирога песочного с джемом. 4. Приготовление теста и выпечка каравая сувенирного. 5. Детали для отделки каравая. (ПК-7; ПК-8)
	Тема 11. Производство сдобных хлебобулочных изделий из замороженных полуфабрикатов	1. Приготовление теста для замороженных полуфабрикатов. 2. Разделка теста. 3. Замораживание тестовых полуфабрикатов. 4. Упаковка, транспортирование и хранение замороженных полуфабрикатов. 5. Размораживание полуфабрикатов. 6. Расстойка, отделка, надрезка полуфабрикатов. 7. Выпечка изделий из замороженного теста. 8. Отделка изделий. (ПК-7; ПК-8)
	Тема 12. Выход сдобных хлебобулочных изделий	1. Схема расчёта выхода хлеба. 2. Величины технологических затрат и потерь. 3. Определение выхода хлеба по пробной производственной выпечке. 4. Нормы выхода сдобных изделий из пшеничной муки.
4.	<b>Раздел 4. «Ассортимент, пищевая ценность и контроль показателей качества сдобных хлебобулочных изделий»</b>	
	Тема 13. Ассортимент, классификация и пищевая ценность сдобных хлебобулочных изделий	1. Ассортимент сдобных хлебобулочных изделий. 2. Классификация сдобных изделий по основным и дополнительным признакам. 3. Классификация сдобных изделий по наименованию. 4. Классификация сдобных изделий по массе, размеру и форме. 5. Классификация сдобных изделий по степени добротности и состоянию поверхности. 6. Классификация сдоб-



№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
		ных изделий по количеству используемых дрожжей, по способу приготовления и выпечки теста. 7. Пищевая и энергетическая ценность сдобных хлебобулочных изделий. 8. Биологическая ценность и биологическая эффективность сдобных хлебобулочных изделий. 9. Физико-химические показатели качества сдобных хлебобулочных изделий. 10. Органолептические показатели сдобных хлебобулочных изделий. 11. Показатели безопасности сдобных хлебобулочных изделий. 12. Методы контроля показателей качества сдобных хлебобулочных изделий. (ОПК-2; ПК-7; ПК-8)
	Тема 14. Технохимический контроль процесса производства и показателей качества сдобных хлебобулочных изделий	1. Контроль технологического процесса. 2. Проверка выполнения рецептур. 3. Проверка качества полуфабрикатов и расхода сырья. 4. Контроль выполнения режима по кислотности, температуре и продолжительности брожения полуфабрикатов. 5. Контроль массы кусков теста и продолжительности расстойки. 6. Контроль режима выпечки. Контроль укладывания готовых изделий. 7. Проверка количественных показателей технологического процесса. 8. Контроль качества сдобных изделий. 9. Определение качества сдобных изделий по органолептическим показателям. 10. Определение качества сдобных изделий по физико-химическим показателям. (ОПК-2; ПК-7; ПК-8)

## 5. Образовательные технологии

Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы приведены в таблице 6.

Таблица 6

### Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1.	Характеристика сырья и полуфабрикатов.	Л
2.	Производство сдобных булочных изделий.	ЛР
3.	Производство сдобных хлебобулочных изделий из замороженных полуфабрикатов.	Л
4.	Технохимический контроль процесса производства и показателей качества сдобных хлебобулочных изделий.	Л

## 6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

### 6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

1) Вопросы для подготовки к контрольным мероприятиям (текущий контроль)

Вопросы к рубежной контрольной работе № 1

1. Характеристика основного сырья, используемого при производстве сдобных хлебобулочных изделий.
2. Характеристика дополнительного сырья, используемого при производстве сдобных хлебобулочных изделий.
3. Хлебопекарные улучшители и пищевые добавки, используемые при производстве сдобных хлебобулочных изделий.
4. Характеристика отделочных полуфабрикатов.
5. Приём, хранение и подготовка сырья к производству.
6. Взаимозаменяемость отдельных видов сырья.
7. Контроль качества сырья, используемого при производстве сдобных хлебобулочных изделий.
8. Контроль качества полуфабрикатов.
9. Технология приготовления сдобного теста.
10. Способы приготовления сдобного теста.
11. Разделка сдобного теста вручную.
12. Разделка теста с помощью машин.
13. Мероприятия по уменьшению и ликвидации расхода муки при разделке сдобного теста.
14. Процессы, происходящие в тестовой заготовке при выпечке, и режимы выпечки сдобных изделий.
15. Виды выпечки сдобных изделий.
16. Отделка тестовых заготовок и сдобных изделий.
17. Определение готовности сдобных изделий.
18. Упёк и усушка сдобных изделий.
19. Характеристика хлебопекарных печей для производства сдобных хлебобулочных изделий.
20. Условия и сроки хранения сдобных изделий.
21. Упаковывание сдобных изделий.
22. Требования к реализации готовой продукции.
23. Дефекты сдобных изделий.
24. Базы данных химического состава сырья для производства сдобных хлебобулочных изделий.
25. Изучение химического состава сырья с помощью современных ИК-анализаторов.



26. Хлебопекарные печи для выпечки сдобных хлебобулочных изделий, оснащённые цифровыми устройствами.

#### Вопросы к рубежной контрольной работе № 2

1. Ассортимент и показатели качества сдобного хлеба и хлебцев.
2. Рецептуры на сдобный хлеб и хлебцы. Приготовление отдельных видов сдобного хлеба и хлебцев.
3. Ассортимент и показатели качества сдобных булок.
4. Рецептуры и приготовление отдельных видов сдобных булок.
5. Ассортимент и показатели качества сдобных батонов и батончиков.
6. Рецептуры и приготовление отдельных видов сдобных батонов и батончиков.
7. Ассортимент и показатели качества сдобных рожков, рогаликов, витушек, кренделей, бриошей.
8. Рецептуры и приготовление отдельных видов сдобных рожков, рогаликов, витушек, кренделей, бриошей.
9. Ассортимент и показатели качества сдобной булочной мелочи.
10. Рецептуры и приготовление отдельных видов сдобной булочной мелочи.
11. Ассортимент и показатели качества сдобных хлебобулочных изделий «Ирондель».
12. Рецептуры и приготовление отдельных видов сдобных хлебобулочных изделий «Ирондель».
13. Ассортимент и показатели качества булочек.
14. Рецептуры и приготовление отдельных видов булочек.
15. Ассортимент и показатели качества сдобы.
16. Рецептуры и приготовление отдельных видов сдобы. Ассортимент и показатели качества сдобной мелочи.
17. Рецептуры и приготовление отдельных видов сдобной мелочи.
18. Ассортимент и показатели качества любительских изделий.
19. Рецептуры и приготовление отдельных видов любительских изделий.
20. Классификация слоёных изделий, ассортимент и показатели качества слоёных изделий.
21. Рецептуры на слоёные изделия и приготовление отдельных видов слоёных изделий.
22. Ассортимент и показатели качества лепёшек, плюшек, ватрушек.
23. Рецептуры и приготовление отдельных видов лепёшек, плюшек, ватрушек.
24. Ассортимент и показатели качества мучных кулинарных изделий. Рецептуры пирогов, пирожков и каравая сувенирного.
25. Рецептура и режим приготовления теста пирогов, пирожков и каравая сувенирного по стадиям технологического процесса.
26. Использование цифровых средств и технологий при приготовлении отдельных видов сдобного хлеба и хлебцев.
27. Базы данных рецептов производства сдобных булочных изделий.

28. Базы данных рецептов производства мучных кулинарных изделий.

#### Вопросы к рубежной контрольной работе № 3

1. Схемы производства хлебобулочных изделий из замороженных тестовых полуфабрикатов.
  2. Дефекты сдобных изделий из замороженного теста.
  3. Замораживание сдобных изделий.
  4. Определение выхода сдобных хлебобулочных изделий.
  5. Определение выхода хлеба по пробной лабораторной выпечке.
  6. Нормы выхода сдобных изделий.
  7. Ассортимент сдобных изделий.
  8. Классификация сдобных изделий по основным и дополнительным признакам.
  9. Пищевая ценность и показатели качества сдобных хлебобулочных изделий.
  10. Организация производства сдобных хлебобулочных изделий на хлебозаводе.
  11. Организация производства сдобных хлебобулочных изделий на мини-пекарне.
  12. Контроль технологического процесса производства сдобных хлебобулочных изделий.
  13. Контроль качества сдобных изделий. Определение качества сдобных изделий по органолептическим показателям.
  14. Определение качества сдобных изделий по физико-химическим показателям.
  15. Использование цифровых инструментов и компьютерных программных продуктов для расчёта выхода сдобных хлебобулочных изделий.
  16. Использование цифровых инструментов на этапах контроля технологического процесса производства сдобных хлебобулочных изделий.
  17. Расчёт средневзвешенных значений содержания химических веществ в готовых сдобных хлебобулочных изделиях с использованием компьютерных программных продуктов.
- 2) Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (зачёт)
1. Характеристика основного сырья, используемого при производстве сдобных хлебобулочных изделий.
  2. Характеристика дополнительного сырья, используемого при производстве сдобных хлебобулочных изделий.
  3. Хлебопекарные улучшители и пищевые добавки, используемые при производстве сдобных хлебобулочных изделий.
  4. Характеристика отделочных полуфабрикатов.
  5. Приём, хранение и подготовка сырья к производству.
  6. Взаимозаменяемость отдельных видов сырья.



7. Контроль качества сырья, используемого при производстве сдобных хлебобулочных изделий.

8. Контроль качества полуфабрикатов.

Отбор проб полуфабрикатов. Определение качества полуфабрикатов по органолептическим и физико-химическим показателям качества.

9. Технология приготовления сдобного теста.

10. Способы приготовления сдобного теста.

11. Разделка сдобного теста вручную.

12. Разделка теста с помощью машин.

13. Мероприятия по уменьшению и ликвидации расхода муки при разделке сдобного теста.

14. Процессы, происходящие в тестовой заготовке при выпечке, и режимы выпечки сдобных изделий.

16. Виды выпечки сдобных изделий.

17. Отделка тестовых заготовок и сдобных изделий.

18. Определение готовности сдобных изделий.

19. Упёк и усушка сдобных изделий.

20. Характеристика хлебопекарных печей для производства сдобных хлебобулочных изделий.

21. Условия и сроки хранения сдобных изделий.

22. Упаковывание сдобных изделий.

23. Требования к реализации готовой продукции.

24. Дефекты сдобных изделий.

25. Ассортимент и показатели качества сдобного хлеба и хлебцев.

26. Рецептуры на сдобный хлеб и хлебцы. Приготовление отдельных видов сдобного хлеба и хлебцев.

27. Ассортимент и показатели качества сдобных булок.

28. Рецептуры и приготовление отдельных видов сдобных булок.

29. Ассортимент и показатели качества сдобных батонов и батончиков.

30. Рецептуры и приготовление отдельных видов сдобных батонов и батончиков.

31. Ассортимент и показатели качества сдобных рожков, рогаликов, витушек, кренделей, бриошей.

32. Рецептуры и приготовление отдельных видов сдобных рожков, рогаликов, витушек, кренделей, бриошей.

33. Ассортимент и показатели качества сдобной булочной мелочи.

34. Рецептуры и приготовление отдельных видов сдобной булочной мелочи.

35. Ассортимент и показатели качества сдобных хлебобулочных изделий «Ирондель».

36. Рецептуры и приготовление отдельных видов сдобных хлебобулочных изделий «Ирондель».

37. Ассортимент и показатели качества булочек.

38. Рецептуры и приготовление отдельных видов булочек.

39. Ассортимент и показатели качества сдобы.

40. Рецептуры и приготовление отдельных видов сдобы. Ассортимент и показатели качества сдобной мелочи.

41. Рецептуры и приготовление отдельных видов сдобной мелочи.

42. Ассортимент и показатели качества любительских изделий.

43. Рецептуры и приготовление отдельных видов любительских изделий.

44. Классификация слоёных изделий, ассортимент и показатели качества слоёных изделий.

45. Рецептуры на слоёные изделия и приготовление отдельных видов слоёных изделий.

46. Ассортимент и показатели качества лепёшек, плюшек, ватрушек.

47. Рецептуры и приготовление отдельных видов лепёшек, плюшек, ватрушек.

48. Ассортимент и показатели качества мучных кулинарных изделий. Рецептуры пирогов, пирожков и каравая сувенирного.

49. Рецептура и режим приготовления теста пирогов, пирожков и каравая сувенирного по стадиям технологического процесса.

50. Схемы производства хлебобулочных изделий из замороженных тестовых полуфабрикатов.

51. Дефекты сдобных изделий из замороженного теста.

52. Замораживание сдобных изделий.

53. Определение выхода сдобных хлебобулочных изделий.

54. Определение выхода хлеба по пробной лабораторной выпечке.

55. Нормы выхода сдобных изделий.

56. Ассортимент сдобных изделий.

57. Классификация сдобных изделий по основным и дополнительным признакам.

58. Пищевая ценность и показатели качества сдобных хлебобулочных изделий.

59. Организация производства сдобных хлебобулочных изделий на хлебозаводе.

60. Организация производства сдобных хлебобулочных изделий на мини-пекарне.

61. Контроль технологического процесса производства сдобных хлебобулочных изделий.

62. Контроль качества сдобных изделий. Определение качества сдобных изделий по органолептическим показателям.

63. Определение качества сдобных изделий по физико-химическим показателям.

64. Базы данных химического состава сырья для производства сдобных хлебобулочных изделий.

65. Изучение химического состава сырья с помощью современных ИК-анализаторов.

66. Хлебопекарные печи для выпечки сдобных хлебобулочных изделий, оснащённые цифровыми устройствами.

67. Использование цифровых средств и технологий при приготовлении отдельных видов сдобного хлеба и хлебцев.



68. Базы данных рецептов производства сдобных булочных изделий.

69. Базы данных рецептов производства мучных кулинарных изделий.

70. Использование цифровых инструментов и компьютерных программных продуктов для расчёта выхода сдобных хлебобулочных изделий.

71. Использование цифровых инструментов на этапах контроля технологического процесса производства сдобных хлебобулочных изделий.

72. Расчёт средневзвешенных значений содержания химических веществ в готовых сдобных хлебобулочных изделиях с использованием компьютерных программных продуктов.

## 6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

При изучении дисциплины «Производство сдобных хлебобулочных изделий» кроме традиционных образовательных технологий должны применяться инновационные и информационные образовательные технологии: игровые процедуры, дискуссии, деловые игры, встречи со специалистами, технологии анализа конкретных ситуаций.

Студенты должны уметь самостоятельно использовать компьютерную технику для быстрого нахождения законов, постановлений правительства в области хранения и переработки продукции растениеводства, необходимых нормативных документов, технических регламентов.

Контроль знаний студентов по дисциплине «Производство сдобных хлебобулочных изделий» осуществляется с использованием балльно-рейтинговой системы. Балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов применяется для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине. Основными видами поэтапного контроля результатов обучения являются: текущий контроль (на занятиях), рубежный контроль (по разделам), промежуточный контроль (зачет). В основу балльно-рейтинговой системы (БРС) положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего, промежуточного контроля и промежуточной аттестации знаний.

Формы контроля: устный опрос, тестовый контроль, индивидуальное собеседование, выполнение домашнего задания или индивидуального задания. Учитываются все виды учебной деятельности, оцениваемые определенным количеством баллов. Рейтинговая система основана на подсчёте баллов, «заработанных» студентом в течение семестра.

Все виды учебных работ должны быть выполнены точно в сроки, предусмотренные программой обучения. Если студентом не выполнено какое-либо из учебных заданий (пропущены лабораторные занятия, контрольные работы, не выполнено домашнее задание и т.п.), то за данный вид учебной работы баллы не начисляются, а подготовленные позже положенного срока работы оцениваются с понижающим коэффициентом.

Текущая аттестация проводится на каждом аудиторном занятии. Формы и методы текущего контроля: устное выборочное собеседование, письменные фронтальные опросы, проверка и оценка самостоятельной работы.

Рубежный контроль знаний проводится при изучении каждого раздела дисциплины в виде контрольной работы с целью проверки и коррекции хода освоения теоретического материала и практических умений и навыков. Рубежный контроль знаний проводится по графику в часы лабораторных занятий по основному расписанию, либо в дополнительное время при проведении компьютерного тестирования.

Раздел считается сданным, если получено не менее 60 % баллов от максимально возможного количества, которое можно получить за этот раздел.

Если студент не прошёл рубежный контроль знаний, он продолжает учиться и имеет право сдавать следующий раздел по этой дисциплине. В случае пропуска рубежного контроля знаний по уважительной причине студент допускается к его прохождению по согласованию с преподавателем и при предоставлении в деканат оправдательного документа для получения допуска.

Повторный рубежный контроль знаний разрешается в период *до срока сдачи* следующего раздела, в исключительных случаях, до начала зачетной недели. В этом случае полученная оценка учитывается при подведении итогов балльно-рейтинговой аттестации.

При пропуске рубежного контроля знаний без уважительной причины студент допускается к сессии *только после ликвидации задолженности*. При этом полученная оценка в зачёт балльно-рейтинговой аттестации идёт с понижающим коэффициентом.

После сдачи раздела (рубежного контроля знаний) студенту выставляется рейтинг в баллах. Итоговые результаты балльно-рейтинговой аттестации объявляются преподавателем на последнем занятии.

Начисление баллов производится в следующем порядке:

1. Посещение лекций. Максимальное количество начисляемых баллов – 10. Количество баллов, начисляемых в рейтинг студента, определяется по формуле:

$$R_{\text{лекц}} = 10 * (N_{\text{лекц.посещ.}} : N_{\text{лекц.общ.}}),$$

где  $N_{\text{лекц.посещ.}}$  – количество часов лекций, посещённых студентом;  $N_{\text{лекц.общ.}}$  – количество часов, прочитанных лекций, в соответствии с учебным планом.

2. Посещение лабораторно-практических занятий. Максимальное количество начисляемых баллов – 10. Количество баллов, начисляемых в рейтинг студента, определяется по формуле:

$$R_{\text{лпз}} = 10 * (N_{\text{лпз.посещ.}} : N_{\text{лпз.общ.}}),$$

где  $N_{\text{лпз.посещ.}}$  – количество часов лабораторно-практических занятий, посещённых студентом;  $N_{\text{лпз.общ.}}$  – количество часов лабораторно-практических занятий в соответствии с учебным планом.



3. Защита (по контрольным вопросам) лабораторных и практических работ, выполненных в соответствии с тематическим планом. Максимальное количество начисляемых баллов – 35. Количество баллов, начисляемых в рейтинг студента, определяется по формуле:

$$R_{\text{заш. раб.}} = 35 * (V_{\text{ср. лпз}} : V_{\text{макс. лпз}}),$$

где  $V_{\text{ср. лпз}}$  – средний балл за защиту лабораторных и практических работ, определяемый как среднее арифметическое;  $V_{\text{макс. лпз}}$  – максимальный балл (5 баллов). Оценка результатов защиты каждой работы проводится по пятибалльной шкале.

4. Контрольные письменные работы. В процессе освоения дисциплины предусмотрено написание 3 контрольных. Максимальное количество начисляемых баллов – 35. Количество баллов, начисляемых в рейтинг студента, определяется по формуле:

$$R_{\text{контр раб.}} = 35 * (V_{\text{ср. к.р.}} : V_{\text{макс. к.р.}}),$$

где  $V_{\text{ср. к.р.}}$  – средний балл за контрольные работы, определяемый как среднее арифметическое;  $V_{\text{макс. к.р.}}$  – максимальный балл (5 баллов). Оценка каждой контрольной работы проводится по пятибалльной шкале.

При оценке результатов защиты работ и написания контрольных работ используется следующая шкала оценок:

5 баллов – «отлично» - блестящие результаты с незначительными недочётами;

4 балла – «хорошо» - в целом серьёзная работа, но с рядом замечаний;

3 балла – «удовлетворительно» - неплохо, однако имеются серьёзные недочёты;

2 балла – «условно неудовлетворительно» - для присвоения кредита требуется выполнение некоторой дополнительной работы.

1 балл – «безусловно неудовлетворительно» - требуется выполнение значительного объёма работы (либо повтор материала в установленном порядке).

5. Активность студента ( $R_{\text{акт.}}$ ). Максимальное количество баллов – 5.

6. Дисциплинированность и ритмичность работы студента. Максимальное количество баллов – 5 ( $R_{\text{дисц.}}$ ).

7. Итоговый рейтинг рассчитывается как сумма баллов по перечисленным выше позициям критериев оценки:

$$R_{\text{итог.}} = R_{\text{лекц.}} + R_{\text{лпз}} + R_{\text{заш. раб.}} + R_{\text{контр. раб.}} + R_{\text{акт.}} + R_{\text{дисц.}}$$

Максимальная сумма баллов:  $R_{\text{итог. макс.}} = 10 + 10 + 35 + 35 + 5 + 5 = 100$ .

В конце семестра набранные баллы суммируются, и принимается решение о допуске студента к промежуточному контролю (зачёту) или освобождении от его сдачи при рейтинге не менее 60 баллов.

По набранным баллам студент может получить следующие оценки по текущей успеваемости:

Максимальная сумма баллов	Оценка			
	Незачёт	Зачёт		
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
100	Менее 60	60-69	70-79	80-100

Студенты, набравшие более 60 баллов, освобождаются от сдачи зачёта. Если студент набрал менее 60 баллов, то промежуточный контроль знаний, умений и навыков может осуществляться в виде зачёта с использованием традиционной системы контроля и оценки успеваемости, который проводится с целью оценки работы студента за семестр, уровня освоения им теоретических знаний, развития творческого мышления, приобретения навыков самостоятельной работы, умения синтезировать полученные знания и применять их для решения практических задач.

При использовании традиционной системы контроля и оценки успеваемости студентов должны быть представлены критерии выставления оценок по четырехбалльной системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Таблица 8

Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Критерии оценивания	
Зачёт	Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практически навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы. <b>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – высокий.</b>
	Средний уровень «4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практически навыки. <b>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – хороший (средний).</b>
	Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не



		сформированы. <b>Компетенции</b> , закреплённые за дисциплиной, <b>сформированы на уровне – достаточный.</b>
Незачёт	Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы. <b>Компетенции</b> , закреплённые за дисциплиной, <b>не сформированы.</b>

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1 Основная литература

1. Кох, Д. А. Технология хлебобулочных изделий : учебное пособие / Д. А. Кох. — Красноярск : КрасГАУ, 2020. — 176 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/225158> (дата обращения: 05.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Медведев, П. В. Технология мучных кондитерских изделий : учебное пособие / П. В. Медведев. — Оренбург : ОГУ, 2019. — 96 с. — ISBN 978-5-7410-2262-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159964> (дата обращения: 05.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Практикум по технологии отрасли (технология хлебобулочных изделий) : учебное пособие для вузов / Е. И. Пономарева, С. И. Лукина, Н. Н. АLEXИНА [и др.]. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-9660-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/197579> (дата обращения: 05.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Пищевые ингредиенты в продуктах питания: от науки к технологиям : монография / под редакцией В. А. Тутельяна [и др.]. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : МГУПП, 2021. — 664 с. — ISBN 978-5-9920-0377-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/277136> (дата обращения: 05.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 7.2 Дополнительная литература

1. Практикум по технологии хлеба, кондитерских и макаронных изделий (технология хлебобулочных изделий) [Текст] : учебное / [Л.П. Пащенко, Т.В. Санина, Л.И. Столярова и др.]; под ред. д-ра техн. наук, проф. Л.П. Пащенко. - Москва : КолосС, 2006. - 215 с.

2. Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий. Ч. 1 : Технология хлеба: учебник для студ. вузов / Л. И. Пучкова, Р. Д. Поландова, И. В. Матвеева. - СПб. : ГИОРД, 2005. - 557 с.

3. Скурихин И.М., Тутельян В.А. Таблицы химического состава и калорийность российских продуктов питания: Справочник. — М.: ДеЛи принт, 2007. — 275 с.

4. Справочник по товароведению продовольственных товаров / Т.Г. Родина, М. А. Николаева, Л.Г. Елисеева и др. Под. Ред. Т.Г. Родиной. — М.: КолосС, 2003. — 608 с.

5. Технологии пищевых производств. Нечаев А.П., Шуб И.С. и др. — М.: КолосС, 2008. — 766 с.

6. Журнал «Хлебопродукты», 2013. - №5-12.

### 7.3 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Личко Н.М., Пермякова Н.Н., Попов Н.А., Личко А.К., Бегаулов М.Ш. Курсовое проектирование по хранению и переработке продукции растениеводства: Учебное пособие / Н.Н. Пермякова, Н.А. Попов, А.К. Личко, М.Ш. Бегаулов; Под ред. Н.М. Личко. — М.: Изд-во РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2015. — 164 с.

2. Личко Н.М., Бегаулов М.Ш. Технология хранения зерна и продуктов его переработки: Рабочая тетрадь для студентов технологического факультета, обучающихся по направлению бакалавриата 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», профиль «Технология хлеба, кондитерских и макаронных производств» / Н.М. Личко, М.Ш. Бегаулов. — М.: ВНИИГ и М имени А.Н. Костякова, 2017. — 90 с.

3. Личко Н.М., Бегаулов М.Ш. Технология хранения и переработки продукции растениеводства: Рабочая тетрадь для студентов технологического факультета, обучающихся по направлению бакалавриата 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» / Н.М. Личко, М.Ш. Бегаулов. — М.: ВНИИГ и М имени А.Н. Костякова, 2017. — 132 с.

4. Личко, Н.М., Бегаулов, М.Ш., Пермякова, Н.Н. Технология хранения и переработки продукции растениеводства: рабочая тетрадь / Н.М. Личко, М.Ш. Бегаулов, Н.Н. Пермякова. — М.: РГАУ-МСХА, 2020. - 108 с.

5. Национальные стандарты на зерновые, зернобобовые культуры, на муку, отруби, методы оценки качества.

6. Тестовые задания по курсу "Технология переработки продукции растениеводства" / Н.М. Личко, М.Ш. Бегаулов, Н.А. Попов и др. — М.: Изд-во РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2005. — 89 с.

### 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы: Гарант, Консультант плюс, полнотекстовая база данных иностранных журналов Doal, реферативная база данных Агрикола и ВИНИТИ, научная электронная библиотека e-library, Агропоиск (открытый доступ);



2. Информационные справочные и поисковые системы: Rambler, Yandex, Google, www.complexdoc.ru, www.cnsnb.ru, www.agro-bursa.ru, Agris, IFIS & FSTA (открытый доступ).

**9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Таблица 9

**Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями**

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2
37 учебный корпус, ауд. 101 для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	тестомесилка У1-ЕТВ для пробной выпечки (инв.№ 602795), анализные доски, экспресс-влажномер зерна (инв. № 591939), электронные технические и аналитические весы: компактные весы HL 100 (инв. № 34796, 36057, 557845/5, 557845/4), весы АЖН-4200СЕ (инв. № 591945), весы НG-2200 (инв. № 560469/1), анализные доски, проектор BenQ MX764 DLP 4200 люмен (инв. № 628871), доска, белый экран, холодильник Индезит ВН-20 (инв. № 591948), сахариметр (инв. №35575), химическая посуда и реактивы, комплект хлебопекарного оборудования КОХП (инв № 591937), печь лабораторная хлебопекарная (инв. № 32253), шелушитель зерна плёночных культур У17-ЕШЗ (инв. № 602800), пурка, диафаноскоп, машина для производства макаронных изделий Dolly (инв. № 602790), прибор для определения объема хлеба (инв. № 591932), аквадистиллятор 4 л/ч (инв. № 591946), лиофилизатор (инв. № 32252), баня лабораторная 6-ти местная (инв. № 34620/2), валориграф ОА-203 (инв. № 32256), холодильник Индезит С-138 (инв. № 557001/1), шкаф вытяжной (инв. № 554551), рефрактометр ИРФ-470 9инв. № 551363), станция водоснабжения JUNHE с клапаном обратным пружинным (инв. № 210138000 003811), влагомеры "Фауна" (инв. № 551351/2, 551351/1, 551351), влагомеры зерна WILE 55 (инв. № 551495/1, 551495/2, 559253), влагомер "Супер-матик" (инв.. № 551465), аппарат для производства соевого молока SK-100 (инв. № 602804), печь конвекционная UNOX XFT 135 (инв. № 602788)
37 учебный корпус, аудитория 102 для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых	прибор для отмывания клейковины МОК -1М, ИДК -2, пурки, диафаноскоп, муфельная печь для определения зольности зернопродуктов, доска, белый

работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	экран, наглядные пособия, анализные доски, автоматическая лабораторная мельница ЛМ-8004 (инв. № 591943), комплект хлебопекарного оборудования КОХП (инв № 591936), тестомесилка ТМ-260 (инв. № 33740), шкаф вытяжной (инв. № 554551/1), газовый хроматограф 3101 (инв. № 551469)
37 учебный корпус, аудитория 202 для проведения планируемой учебной, учебно-исследовательской, научно-исследовательской работы студентов, выполняемой во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.	спектрофотометр ИК с базовыми калибровками «Спектран 119» (инв. №210124000 591929), Мельница лабораторная ЛМ-800 (инв. № 32255), инфракрасный анализатор «Spektra Star XT», рассев лабораторный одногнездный РЛ-1 (инв. № 591940), подставка для сит СЛ-200 (инв. № 591942), крышка ф200 (инв. № 591941), пресс ручной ПР 12Т-1М (инв. № 602797), титратор - дозатор Biotrate 50 с переходниками (инв. № 602802), бутылка 1л темная Biohit (инв. № 602803), приборы для определения реологических свойств теста: фаринограф (инв. № 32257), валориграф ОА-203 (инв. № 32256/1), тестомесилка лабораторная (инв. № 559255), устройство для определения влажности пищевого сырья и продуктов Элекс-7 (инв. № 602794), измеритель прочности макарон ИПМ-1, электронные технические и аналитические весы: компактные весы HL 100 (инв. № 34796/1), прецизионные весы (инв. №34339/5), весы электронные OHAUS PA213C (инв. № 602792, 602793), Весы НG-2200 (инв. №. 560469) , анализные доски, Холодильник Индезит ВН-20 (инв. № 591947), устройство для отмывания клейковины МОК -1МТ (инв. № 591938), прибор влажности КВАРЦ-21 (инв. № 551479), прибор для определения числа падения ПЧП-3 (инв. № 34416), диафаноскоп ДСЗ-2М (инв. № 591935), Анализатор влажности и температуры зерна Эвлас-2М (инв. № Анализатор влажности и температуры зерна Эвлас 2М), аналог прибора Журавлева Кварц-24 (инв. № 602791), BS6 шестиместная система FaibreBag для анализа клетчатки (инв. № 602805), пурка литровая с электронными весами SPU 6000 (инв.№ 591931) , ИДК-2, ИДК -1, мельница лабораторная ЛМТ-2 (инв. № 591943), баня лабораторная 6-ти местная (инв. № 34620/1), измеритель формоустойчивости хлеба ИФХ (инв. № 602796), измеритель прочности макарон ИПМ-1 (инв. № 602799)
25 учебный корпус, аудитория 2 для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового про-	ИДК -2, пурки, диафаноскопы, доска, белый экран, наглядные пособия, электронные технические, анализные доски, сушильный шкаф СЭШ-



ектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	ЗМ.
25 учебный корпус, аудитория 4 для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	ИДК -2, пурки, диафанаскопы, доска, наглядные пособия, электронные технические, анализные доски, сушильный шкаф СЭШ-3М, весы лабораторные ВЛА-200М (инв. № 551460)
25 учебный корпус, аудитория 11 для проведения планируемой учебной, учебно-исследовательской, научно-исследовательской работы студентов, выполняемой во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.	белая маркерная, пурки, диафанаскопы, доска, наглядные пособия, электронные технические и аналитические весы, анализные доски, сушильный шкаф СЭШ-3М, фотоэлектрический колориметр КФК-2 (инв. № 551450), установка для озонирования проб и титрования по Кьелдалю, рН-метр рН-150МА (инв. № 35432), аквадистиллятор ДЭ-4 (инв. №33927/3), прибор КИСИ-1 (инв. № 32233/1),иономер И-160 (9инв. № 35600/1), центрифуга ОПН-8 9инв. № 34837/1), рефрактометр ИРФ-454 (инв. № 551496)
25 учебный корпус, аудитория 001 для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	сепаратор АОЗ-6, зерновой триер, вальцедековый станок ЛВС (инв. №33842), лабораторная мельница «Квадрумат-юниор» (инв. № 551470), мельница ЛМТ-2, лабораторный универсальный шелушитель УШЗ-1, оборудование для шелушения риса – «Ольмиа», оборудование для шелушения риса ГДФ-1 (инв. № 551478), установка для шелушения овса – ЛШО-1 (инв. № 33839), прибор для определения пленчатости гречихи (инв. № 33840), холодильник Индезит С-138 (инв. № 557001), термостат, тестомес, хлебопекарная печь, мельница для производства муки «Мельник 100 Люкс» (инв. № 410124000603094), сушильный шкаф ОХЛ-2 (инв. № 591933; 591933), экстенсограф, сепаратор "Пектус" (инв. № 33843), шкаф пекарский ШПЭСМ-0,3 (инв. №33620), агрегат очистки зерна У1-АОЗ-6 (инв. № 33701), установка для определения разваримости крупы (инв. № 33841), электрическая плита ЭВМ-413 (инв. № 555719), белизнамер лабораторный СКИБ-М (602798), СВЧ печь BORK-1423i 9инв. №551353), влагомер зерна WILE 55 (инв. № 559253/1), пресс (инв. № 33619)
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова, читальный зал для самостоятельной работы студентов.	Фонды учебной, научной литературы, диссертаций и авторефератов, периодических изданий, электронных и др. ресурсов

## 10. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

Студентам необходимо посещать: лекции, лабораторные занятия, регулярно самостоятельно закреплять пройденный материал, используя лекции и учебники.

Перед лабораторными занятиями просмотреть рабочую тетрадь, выполнить задания для самостоятельной работы, заполнить таблицы, найти ответы на контрольные вопросы к предстоящей работе. При освоении материала учебника найти контрольные вопросы и задания в конце раздела и ответить на поставленные автором учебника вопросы. Материал не зубрить, а постараться его понять. Для этого надо почаще себе задавать вопрос – почему так? И постараться самому найти ответ.

Перед лабораторными занятиями студент должен изучить самостоятельно методы проведения анализов и ход выполнения работ.

На лекциях и ЛПЗ активно работать, задавать преподавателю вопросы, если что-то не понял.

Работать регулярно, систематически над освоением материала, не откладывать на «потом». Знания, полученные за три дня перед экзаменом, быстро забываются.

Уважительно относиться к преподавателям и коллегам по учебе. Не мешать другим.

### Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший лабораторные занятия обязан как можно быстрее отработать их в часы, отведенные кафедрой на отработки. Защита лабораторных занятий проводится в форме собеседования.

Для отработки пропущенных лекционных занятий студенты обязаны самостоятельно изучить пропущенную тему по учебной литературе, используя также дополнительную литературу из списка, представить собственные конспекты лекций по пропущенной теме и ответить на контрольные вопросы.

## 11. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

Для формирования у студентов соответствующих компетенций в результате изучения данной дисциплины преподавателю необходимо применять совокупность образовательных технологий, моделей и форм обучения, принятых в вузе.

При преподавании курса необходимо ориентироваться на современные образовательные технологии путем группового способа обучения на семинарских занятиях, разбора конкретных ситуаций и интерактивного обсуждения результатов. Реализация компетентного подхода должна обеспечиваться широким использованием активных и интерактивных форм проведения занятий, профориентацией в процессе обучения, посещением профильных предприятий и научно-исследовательских институтов.



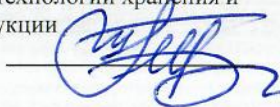
Текущий контроль успеваемости студентов и промежуточную аттестацию проводится в устной или письменной форме. Самостоятельная работа должна быть направлена на углубленное изучение основополагающих разделов дисциплины, а также изучение разделов, в недостаточной мере рассматриваемых на лекционных и лабораторных занятиях.

При изучении курса «Производство сдобных хлебобулочных изделий» нацеливать студентов не заучивать материал, а учить их логически мыслить. Для этого необходимо применять инновационные и информационные образовательные технологии: игровые процедуры, дискуссии, деловые игры, встречи со специалистами, технологии анализа конкретных ситуаций

Преподавателю необходимо самому постоянно учиться, быть терпеливым и требовательным к студентам.

**Программу разработал:**

**Бегеулов М.Ш.**, кандидат с.-х. наук, доцент кафедры технологии хранения и переработки плодоовощной и растениеводческой продукции





**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на рабочую программу дисциплины**  
**ФТД.02 «Производство сдобных хлебобулочных изделий»**  
**ОПОП ВО по направлению 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья,**  
**направленности «Технология продуктов питания из растительного сырья»**  
**(квалификация выпускника – бакалавр)**

Рубец Валентиной Сергеевны, профессором кафедры генетики, селекции и семеноводства ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева», кандидатом сельскохозяйственных наук (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Производство сдобных хлебобулочных изделий» ОПОП ВО по направлению 19.03.02 **Продукты питания из растительного сырья**, по направленности «Технология продуктов питания из растительного сырья» (бакалавриат), разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре хранения, переработки и товароведения продукции растениеводства (разработчик – кандидат с.-х. наук и Бегеулов Марат Шагабанович, доцент кафедры хранения, переработки и товароведения продукции растениеводства, кандидат с.-х. наук).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

16. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Производство сдобных хлебобулочных изделий» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС по направлению 19.03.02 **Продукты питания из растительного сырья**. Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

17. Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к вариативной части учебного цикла – ФТД (факультативы).

18. Представленные в Программе цели дисциплины соответствуют требованиям ФГОС направления 19.03.02 **Продукты питания из растительного сырья**.

19. В соответствии с Программой за дисциплиной «Производство сдобных хлебобулочных изделий» закреплено 3 компетенции. Дисциплина «Производство сдобных хлебобулочных изделий» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.

20. Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

21. Общая трудоёмкость дисциплины «Производство сдобных хлебобулочных изделий» составляет 2 зачётные единицы (72 часа).

22. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Производство сдобных хлебобулочных изделий» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 19.03.02 **Продукты питания из растительного сырья**, и возможность дублирования в содержании отсутствует. Дисциплина не предусматривает наличие специальных требований к входным знаниям, умениям и компетенциям студента.

23. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

24. Программа дисциплины «Производство сдобных хлебобулочных изделий» предполагает занятия в интерактивной форме.

25. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 19.03.02 **Продукты питания из растительного сырья**.

26. Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний (опрос, как в форме обсуждения отдельных вопросов, так и выступления), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачёта, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины вариативной части учебного цикла – ФТД (факультативы) ФГОС направления 19.03.02 **Продукты питания из растительного сырья**.

27. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

28. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 3 источника, дополнительной литературой – 11 наименований, Интернет-ресурсы – 14 источников и соответствует требованиям ФГОС направления 19.03.02 **Продукты питания из растительного сырья**.

29. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Производство сдобных хлебобулочных изделий» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

30. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Производство сдобных хлебобулочных изделий».

#### **ОБЩИЕ ВЫВОДЫ**

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Производство сдобных хлебобулочных изделий» ОПОП ВО по направлению 19.03.02 **Продукты питания из растительного сырья**, по направленности «Технология продуктов питания из растительного сырья» (квалификация выпускника – бакалавр), разработанная доцентом кафедры хранения, переработки и товароведения продукции растениеводства, кандидатом сельскохозяйственных наук Бегеуловым Маратом Шагабановичем, соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Рубец В.С., профессор кафедры генетики, селекции и семеноводства ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева», доктор биологических наук Р.С.М. «25» 08.2022 2022 г.