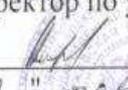


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Рег. № Б-45-ТПР

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 / Акмаров П.Б. /  
" 12 " февраля 2016 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Технология мучных кондитерских и макаронных изделий**

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.....	3
3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	11
6 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ.....	12
7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	19
8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	21
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.....	23
ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ.....	33

## 1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Технология мучных кондитерских и макаронных изделий» являются формирование представлений, знаний о сырьевой базе и характеристиках сырья для производства мучных кондитерских и макаронных 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 кондитерского и макаронного производства;
- сформировать навыки анализа современных технологий производства мучных кондитерских и макаронных изделий и оценки их эффективности;
- освоить навыки современных методов оценки свойств сырья, полуфабрикатов и качества готовой продукции.

## 2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Учебная дисциплина «Технология мучных кондитерских и макаронных изделий» относится к базовому циклу, вариативная часть, обязательная дисциплина.

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

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

Биохимия сельскохозяйственной продукции – знания биохимических процессов, происходящих с основными компонентами сырья, такими как белки, жиры, углеводы, липиды, ферменты.

Технология хранения и переработки продукции растениеводства – знание методов, способов и режимов хранения сырья, такого как мука, растительные

масла, фрукты; знания в области использования продукции растениеводства при производстве мучных кондитерских и макаронных изделий.

Технология хранения и переработки продукции животноводства – знание методов, способов и режимов хранения сырья, такого как молоко и молокопродукты, яйца и яйцопродукты; знания в области использования продукции животноводства при производстве мучных кондитерских и макаронных изделий.

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

Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки – представление о сырье, из которого производятся мучные кондитерские и макаронные изделия; знание основного ассортимента и требований к качеству мучных кондитерских и макаронных изделий.

Таблица 2 – Содержательно-логические связи дисциплины «Технология мучных кондитерских и макаронных изделий»

Содержательно-логические связи	
название учебных дисциплин	
на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
Микробиология	
Биохимия сельскохозяйственной продукции	
Технология хранения и переработки продукции растениеводства	
Технология хранения и переработки продукции животноводства	Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки

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

Таблица 3 – Перечень профессиональных (ПК) компетенций

Номер/ индекс компет енции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		Знать	Уметь	Владеть
ПК-4	готовностью реализовывать технологии производства продукции растениеводства и животноводства	Об основных этапах технологического процесса производства	Применять наиболее рациональные режимы в процессе производства	Навыками разработки технологии производства
ПК-5	готовностью реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства	Микробиологические процессы, происходящие в сырье, полуфабрикатах и готовой продукции; технологические приемы, используемые на разных этапах для корректировки технологического процесса получения мучных кондитерских и макаронных изделий	Оценивать и корректировать схемы производства, использовать микробиологические технологии (процесс брожения) при производстве мучных кондитерских изделий (кексы, галеты, крекер) и макаронных изделий с учетом качества сырья	Навыками отыскивать причины браков, дефектов и порчи сырья, и готовых изделий; навыками разработки технологии производства мучных кондитерских и макаронных изделий
ПК-7	готовностью реализовывать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы	Требования к показателям качества мучных кондитерских и макаронных изделий; методы контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых мучных кондитерских и макаронных изделий	Определять качество сырья, полуфабрикатов и готовых мучных кондитерских и макаронных изделий; работать с нормативно-технологической документацией	Современными методами оценки качества сырья, полуфабрикатов и готовых мучных кондитерских и макаронных изделий
ПК-8	готовностью эксплуатировать технологическое оборудование для переработки	Эксплуатационные характеристики и принципы работы технологического оборудования; критерии оценки	Оценивать эффективность работы основного технологического оборудования при производстве	Основными методами эксплуатации современного оборудования; основными

	сельскохозяйственного сырья	эффективности работы основного технологического оборудования	мучных кондитерских и макаронных изделий	методами оценки эффективности работы основного технологического оборудования
--	-----------------------------	--	--	--

Продолжение таблицы 3

ПК-9	готовностью реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства	Влияние отдельных факторов на выход и качество мучных кондитерских и макаронных изделий Принципы и методы организации, планирования и управления производством и хранением мучных кондитерских и макаронных изделий	Оценивать эффективность технологий производства мучных кондитерских и макаронных изделий. Анализировать и проектировать организацию технологических процессов	Навыками разработки технологических схем производства отдельных видов мучных кондитерских и макаронных изделий Навыками формулирования выводов и предложений по улучшению качества мучных кондитерских и макаронных изделий
------	---	--	--	--

#### 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часов контактной работы из них лекций 18, лабораторных 20, практических 6 часов, СРС 73 часа, контроль 27 часов (экзамен).

##### Распределение часов для очной формы обучения

Семестр	Аудиторных	СРС	Лекций	Лабораторных	Практических	Промежуточная аттестация (экзамен)	Всего часов
8	44	73	18	20	6	27	144

Изучение дисциплины строится на основе сочетания разнообразных форм учебного процесса: лекций, лабораторных занятий, практические занятия, самостоятельной работы студентов с использованием различных видов контроля знаний (выполнение лабораторных работ, тест-опрос, устный опрос, сдача экзамена).

Таблица 4.1 – Структура дисциплины

Семестр	Недели семестра	Раздел дисциплины, темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)						Форма: -текущего контроля успеваемости, СРС; -промежуточной аттестации
			всего	лекция	практические занятия	лаб. занятия	семинары	СРС	
8		Раздел 1. Технология производства мучных кондитерских изделий	71	10	2	12		47	
8	1	Классификация мучных кондитерских изделий	2	2					
8	1	Печенье. Крекер. Галеты	4			4			
8	2	Основные характеристики сырья для производства мучных кондитерских изделий	12	2				10	Тест-опрос 1,2
8	3	Подготовка кондитерского сырья к производству	7	2				5	Тест-опрос 3
8	3	Слоеный полуфабрикат	9			4		5	Тест-опрос 4
8	4	Выпеченные	7	2				5	Тест-опрос 5

		полуфабрикаты для мучных кондитерских изделий							
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--

Продолжение таблицы 4.1

8	4	Бисквитный полуфабрикат	9			4		5	Тест-опрос 6
8	5	Отделочные полуфабрикаты для мучных кондитерских изделий	7	2				5	Тест-опрос 7
8	5	Нетрадиционные мучные кондитерские изделия	14		2			5 7	Тест-опрос 8 Аквариум
8		Раздел 2. Производство макаронных изделий	46	8	4	8		26	
8	5	Составление рецептуры макаронного теста.	2		2				
8	6	Характеристика сырья для производства макаронных изделий. Добавки, используемые в макаронном производстве.	2	2					
8	6	Дефекты макаронных изделий	14		2			6 6	Индивидуальное задание 1 Дискуссия
8	7	Подготовка сырья для производства макаронных изделий.	2	2					
8	7	Производство макаронных изделий	4			4			
8	8	Замес макаронного теста, типы замесов. Разделка сырых изделий	7	2				5	Тест-опрос 9
8	9	Сушка макаронных изделий, способы и режимы сушки. Охлаждение и стабилизация. Показатели качества.	7	2				5	Тест-опрос 10
8	9	Определение качества макаронных изделий	8			4		4	Тест-опрос 11
8			27						Экзамен
		Итого	144	18	6	20		73	

Таблица 4.2 – Матрица формируемых дисциплиной компетенций

Разделы и темы дисциплины	Количество часов	Компетенции					общее количество компетенций
		ПК 4	ПК 5	ПК 7	ПК 8	ПК 9	
Раздел 1. Технология производства мучных кондитерских изделий	71						
Классификация мучных кондитерских изделий	7			+			1
Печенье. Крекер. Галеты	14		+	+	+	+	4
Основные характеристики сырья для производства мучных кондитерских изделий	7			+	+		2
Подготовка кондитерского сырья к производству	7	+	+		+		3
Слоеный полуфабрикат	4	+	+	+	+		4
Выпеченные полуфабрикаты для мучных кондитерских изделий	12	+		+	+	+	4
Бисквитный полуфабрикат	4		+	+	+	+	4
Отделочные полуфабрикаты для мучных кондитерских изделий	2	+	+	+			3
Нетрадиционные мучные кондитерские изделия	14			+		+	2
Раздел 2. Производство макаронных изделий	46						
Составление рецептуры макаронного теста.	8			+		+	2
Характеристика сырья для производства макаронных изделий. Добавки.	2	+	+	+			3
Дефекты макаронных изделий	8			+			1
Подготовка сырья для производства макаронных изделий	2	+	+	+			3
Производство макаронных изделий	9				+	+	2
Замес макаронного теста, типы замесов. Разделка изделий	7				+		2
Определение качества макаронных изделий	8			+			1
Сушка макаронных изделий, способы и режимы сушки. Охлаждение и стабилизация. Показатели качества.	2				+	+	2
Итого	117						

Таблица 4.3 – Содержание разделов дисциплины

№№ п/п	Название раздела	Содержание раздела в дидактических единицах
1.	Технология производства мучных кондитерских изделий	Характеристика ассортимента мучных кондитерских изделий. Технология производства печенья, крекера, галет, пряничных изделий, кексов, вафель. Производство выпеченных полуфабрикатов: бисквитный, слоеный, заварной, песочный, крошковый, воздушный, миндальный, вафельный. Производство отделочных полуфабрикатов: сиропы, жженка, помада, глазури, сливочные кремы, белковые кремы, суфле, желе, начинки.
2.	Производство макаронных изделий	Технологическая схема производства макаронных изделий. Характеристика сырья, замес, разделка макаронного теста. Процессы происходящие при сушке макаронных изделий. Стабилизация и хранение макаронных изделий. Показатели качества макаронных изделий.

Таблица 4.4 – Лабораторный практикум

№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)
Раздел 1.	Технология производства мучных кондитерских изделий	12
	Печенье. Крекер. Галеты	4
	Слоеный полуфабрикат	4
	Бисквитный полуфабрикат	4
Раздел 2.	Производство макаронных изделий	8
	Производство макаронных изделий	4
	Определение качества макаронных изделий	4

Таблица 4.5 – Практические занятия

№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)
Раздел 1.	Технология производства мучных кондитерских изделий	2
	Нетрадиционные мучные кондитерские изделия	2
Раздел 2.	Производство макаронных изделий	4
	Составление рецептуры макаронного теста.	2
	Дефекты макаронных изделий	2

Таблица 4.6 – Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля

Раздел дисциплины, темы раздела	Всего часов	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
Раздел 1. Технология производства мучных кондитерских изделий			
Классификация мучных кондитерских изделий	5	Работа с учебной литературой	Тест-опрос 1
Печенье. Крекер. Галеты	10	Работа с учебной литературой	Тест-опрос 2,4
Основные характеристики сырья для производства мучных кондитерских изделий	5	Работа с учебной литературой	Тест-опрос 3
Подготовка кондитерского сырья к производству	5	Работа с учебной литературой	Тест-опрос 5
Выпеченные полуфабрикаты для мучных кондитерских изделий	10	Работа с учебной литературой	Тест-опрос 6, 7
Нетрадиционные мучные кондитерские изделия	12	Работа с учебной литературой. Подготовка к дискуссии.	Тест-опрос 8 Оценка выступления 1
Раздел 2. Производство макаронных изделий			
Составление рецептуры макаронного теста.	6	Работа с учебной литературой	Индивидуальное задание 1
Дефекты макаронных изделий	6	Работа с учебной литературой. Подготовка к ролевой игре «Аквариум».	Оценка выступления 2
Производство макаронных изделий	5	Работа с учебной литературой	Тест-опрос 9
Замес макаронного теста, типы замесов. Разделка изделий	5	Работа с учебной литературой	Тест-опрос 10
Определение качества макаронных изделий	4	Работа с учебной литературой	Тест-опрос 11

## 5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Таблица 5 – Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

Семестр	Вид занятия	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
8	Л	Интерактивная лекций	4
	ЛР	Кейс-метод	12
	ПР	Дискуссия	2
	ПР	Аквариум	2
Итого:			20

*имитационные технологии:* ролевые и деловые игры, тренинг, игровое проектирование, компьютерная симуляция. ситуация-кейс и др.;

*неимитационные технологии:* лекция (проблемная, визуализация и др.), дискуссия (с «мозговым штурмом» и без него), стажировка, программированное обучение и др.)

*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.

*Кейс-метод* (метод конкретных ситуаций, случаев).

Обучающиеся должны: проанализировать предложенную реальную ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать лучшие из них (Тема: Составление рецептуры макаронного теста. С учетом качества сырья рассчитывается рецептура макаронных изделий и выбирается тип замеса теста. Изготавливаются макаронные изделия и определяется их качество. Студенты делают заключение о качестве изделий и о правильности выбора ими рецептуры и технологии).

*Дискуссия* (спор, полемика, дебаты, диспут)

Основная задача дискуссии – выявление многообразия точек зрения на существующую проблему, анализ каждой из них. В процессе дискуссии формируются специфические умения и навыки: умение формулировать мысли, аргументировать их, навыки критического мышления.

*Аквариум* – это ролевая игра, в которой принимают участие 2-3 человека, а остальные выступают в роли наблюдателей. Активные участники имеют возможность продемонстрировать знания, умения, способности, а «наблюдатели» - выступить в роли экспертов и аналитиков.

## 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 проводится в устной и письменной форме, предусматривает текущий, итоговый контроль .

Методы контроля:

- тестовая форма контроля;
- устная форма контроля – опрос и общение с аудиторией по поставленной задаче в устной форме;
- решение определенных заданий (задач) по теме практического материала в конце лабораторного занятия, в целях эффективности усвояемости материала на практике.
- использование ролевых игр (соревнований) по группам, внутри групп;
- поощрение индивидуальных заданий, в которых студент проработал самостоятельно большое количество дополнительных источников литературы.

Текущий контроль предусматривает устную форму опроса студентов и письменный экспресс-опрос по окончанию изучения каждой темы.

Выходной контроль – промежуточная аттестация в форме зачета, который ставится при освоении всех уровней не ниже «удовлетворительно».

### 6.1 Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	№ семестра	Виды контроля и аттестации	Наименование раздела учебной дисциплины	Оценочные средства	
				Форма	Количество вопросов в задании
	8	ТАт	Классификация мучных кондитерских изделий	Тест-опрос 1	5 вопросов
		ТАт	Печенье. Крекер. Галеты	Тест-опрос 2,4	5 вопросов
		ТАт	Основные характеристики сырья для производства мучных кондитерских изделий	Тест-опрос 3	5 вопросов
		ТАт	Подготовка кондитерского сырья к производству	Тест-опрос 5	5 вопросов
		ТАт	Выпеченные полуфабрикаты для мучных кондитерских изделий	Тест-опрос 6, 7	5 вопросов
		ТАт	Пряничные изделия	Тест-опрос 8	5 вопросов
		ТАт	Нетрадиционные мучные кондитерские изделия	Дискуссия	3 задания
		ТАт	Составление рецептуры макаронного теста.	Индивидуальное задание	1 задание
		ТАт	Дефекты макаронных изделий	Аквариум	3 задания
		ТАт	Производство макаронных изделий	Тест-опрос 9	5 вопросов
		ТАт	Замес макаронного теста, типы замесов. Разделка изделий	Тест-опрос 10	5 вопросов
		ТАт	Определение качества макаронных	Тест-опрос 11	5 вопросов

		изделий		
	ПрАт	Экзамен	Устный опрос	46

\*Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации приведен в приложении к рабочей программе.

## 6.2 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

### 6.2.1 Типовые, тесты, контрольные вопросы и задания

#### **Тест: Классификация мучных кондитерских изделий.**

Выберите правильный ответ

1. К мучным кондитерским изделиям относятся:

- +печенье;
- +вафли;
- халва;
- пастила;
- +галеты.

#### **Тест: Технология производства сахарного печенья**

Выберите правильный ответ

1. Мучные кондитерские изделия различной формы, характеризующиеся высокой калорийностью, низкой влажностью и значительным содержанием сахара и жира, называются

- + печенье;
- галеты;
- крекер;
- вафли.

2. Сахарное печенье изготавливают из:

- упругого и эластичного теста. Оно обладает меньшей хрупкостью и пористостью, а также хуже набухает в воде;

+ высокопластичного теста. Оно характеризуется значительной пористостью и хрупкостью, а также хорошей намокаемостью в воде;

- нескольких видов теста, в рецептуру которых входит сахар, жир и яйцепродукты.

3. Последовательность загрузки сырья в сбивальную машину при производстве сахарного печенья:

+ жир → сахар → жидкость(молоко, яйца, меланж) → мука → химические разрыхлители;

- жидкость(молоко, яйца, меланж) → сахар → химические разрыхлители

→ мука → жир;

- жидкость(молоко, яйца, меланж) → мука → химические разрыхлители

→ сахар → жир.

#### **Тест: Основные характеристики сырья для производства мучных кондитерских изделий**

Выберите правильный ответ

1. Оптимальное значение массовой доли клейковины в муке для производства слоеного полуфабриката составляет:

- 28-34 %
- + 30-38 %

- 32-34 %
  - более 34 %
2. Какой вспомогательный материал получают из жира кита-кашалота:
- парафин
  - пчелиный воск
  - силикон
  - + спермацет

#### **Тест-опрос 4: Технология производства крекера**

Выберите правильный ответ

1. Лишняя технологическая операция при производстве крекера:
- Формование
  - Охлаждение
  - Подготовка сырья
  - + Прессование
2. Способ приготовления крекер на дрожжевом тесте:
- опарный
  - + опарный и безопарный
  - безопарный
  - отсадный

#### **Тест: Подготовка кондитерского сырья к производству**

Выберите правильный ответ

1. Подготовка муки к производству мучных кондитерских изделий включает в себя следующие операции:
- сортирование по добротности;
  - пропаривание;
  - + просеивание;
  - + удаление металломагнитной примеси;
  - бланширование.

#### **Тест: Технология производства вафельных полуфабрикатов.**

Выберите правильный ответ

1. Вафли относятся к:
- + Мучным кондитерским изделиям
  - Сахарным изделиям
2. Чем отличается начинка пралине от других начинок:
- + Содержанием обжаренного орехового ядра
  - Содержанием фруктов
  - Содержанием кунжута

#### **Тест: Выпеченные полуфабрикаты для мучных кондитерских изделий**

Выберите правильный ответ.

1. Какова характерная особенность слоеного полуфабрикатаф:
- для приготовления теста раздельно сбивают белки и желтки яиц с сахаром;
  - + слоистость;
  - тесто готовят путем заваривания муки;
  - яичные белки должны быть тщательно отделены от желтков.
2. Какое содержание сильной клейковины должна иметь мука для производства слоеного полуфабриката

- 35-37 %;
- + 38-40 %;
- 41-43 %

3. Влажность теста для слоеного полуфабриката должна быть:

- 18,5-19,5 %;
- 18-20 %;
- + 41-44 %;
- 43-45 %

### **Тест: Технология производства пряничных изделий**

1. Пряники это:

- мучные кондитерские изделия с большим содержанием меланжа, масла, сахара, цукатов, фруктов;

- мучные кондитерские изделия из выпеченных полуфабрикатов;

+ мучные кондитерские изделия разнообразной формы, содержащие большое количество сахара и пряностей;

- мучные кондитерские изделия слоистой, хрупкой структуры, выработанные из дрожжевого теста с большим содержанием жира.

2. Длительность замеса теста для сырцовых пряников

- + 10 - 15 мин;
- 20 - 30 мин;
- 5 мин;
- до 35 мин.

3. Влажность теста для сырцовых пряников:

- 15 – 16 %;
- + 24 – 26 %;
- 18 – 23 %;
- 25 – 29 %.

### **Тест: Производство макаронных изделий**

1. Продолжите фразу

Приготовление макаронного теста осуществляется в....

2. Выберите соответствие

Вид макаронных изделий

Режим сушки макаронных изделий

1. Короткие изделия  
минут

а) температура +50...+70 °С, в течение 20...90

2. Длинные изделия  
минут

б) температура +30...+50 °С, в течение 16...40

3. Выберите правильный ответ

Режим охлаждения высушенных макаронных изделий:

- а) температура +25...+30 °С и относительная влажность воздуха 60-65 %;
- б) температура +5...+10 °С и относительная влажность воздуха 40-50 %
- в) температура +15...+25 °С и относительная влажность воздуха 60-65 %
- г) температура +35...+40 °С и относительная влажность воздуха 70-75 %
- д) температура +40...+50 °С и относительная влажность воздуха 80-85 %

**Тест: Замес макаронного теста, типы замесов. Разделка изделий.**

1. Продолжите фразу

В зависимости от влажности макаронного теста тип замеса бывает...

2. Выберите соответствие

Тип замеса:

1. твердый

Особенности ведения технологического процесса:  
а) применяется при использовании муки с липкой, тянущейся клейковиной; при производстве коротких изделий и макарон с кассетной сушкой для предотвращения слипания изделий во время сушки

2. средний

б) применяется при использовании муки с низким содержанием клейковины; при производстве длинных изделий с подвесной сушкой

3. мягкий

в) применяется при производстве коротких

изделий и

макарон с кассетной сушкой для предотвращения слипания изделий во время сушки; при производстве длинных изделий с подвесной сушкой.

### Тест: Определение качества макаронных изделий

1. Продолжите фразу

Интервал времени от момента погружения макаронных изделий в кипящую воду до момента исчезновения мучнистого непроварившегося слоя, называется....

2. Выберите соответствие

Группа макаронных изделий

Сохраняемость формы сваренных макаронных изделий

1. Группа А

а) не менее 100 %

2. Группа Б

б) не менее 95 %

3. Группа В

3. Выберите правильный ответ

К варочным свойствам макаронных изделий относятся:

а) кислотность

б) влажность

в) поверхность

г) прочность сваренных изделий

д) время варки до готовности.

### Индивидуальное задание 1: Составление рецептуры макаронного теста

Проведите расчет затрат сырья и материалов для производства макаронных изделий «Рожки», «Бантики», «Вермишель» и др. по технологическим инструкциям.

**Тема дискуссионного занятия:** Нетрадиционные мучные кондитерские изделия.

1. Мучные восточные сладости.

2. Мучные кондитерские изделия с пониженным содержанием сахара.

3. Мучные кондитерские изделия с использованием нетрадиционных видов сырья.

**Тема ролевой игры «Аквариум»:** Браки макаронных изделий.

1. Виды брака макаронных изделий.

2. Причины брака макаронных изделий.

3. Приемы, способствующие снижению брака макаронных изделий

### Предлагаемые вопросы (ПрАт)

1. Роль кондитерского производства в пищевой промышленности

2. Пищевая и энергетическая ценность мучных кондитерских изделий

3. Безопасность при производстве мучных кондитерских изделий

4. Вода питьевая, как сырье для производства мучных и кондитерских изделий

5. Мука, как сырье для производства мучных и кондитерских изделий. Ее химические и технологические свойства
6. Сахар и сахаристые вещества, как сырье для производства мучных и кондитерских изделий
7. Вспомогательные и тароупаковочные материалы, используемые при производстве мучных и кондитерских изделий
8. Классификация мучных кондитерских изделий
9. Классификация сахарных кондитерских изделий
10. Подготовка муки и крахмала; сахара-песка, сахарной пудры, меда, патоки к производству мучных и кондитерских изделий
11. Подготовка молока и молочных продуктов; масла сливочного и маргарина; яиц и яйцепродуктов к производству мучных и кондитерских изделий
12. Подготовка винограда сушеного (изюма) и сухофруктов; шоколадных полуфабрикатов; мака; вкусовых и ароматических веществ; ядер орехов, миндаля, арахиса, семян масличных культур; разрыхлителей теста к производству мучных и кондитерских изделий
13. Технология производства бисквитного полуфабриката
14. Технология производства слоеного полуфабриката
15. Технология производства заварного полуфабриката
16. Технология производства миндального полуфабриката
17. Технология производства крошкового полуфабриката
18. Технология производства вафельного полуфабриката
19. Технология производства воздушного полуфабриката
20. Технология производства песочного полуфабриката
21. Виды и причины брака бисквитного и слоеного полуфабрикатов
22. Виды и причины брака заварного, воздушного, миндального и крошкового полуфабрикатов
23. Технология приготовления сиропа и жженки, как отделочных полуфабрикатов в производстве мучных и кондитерских изделий
24. Технология приготовления помады и глазури, как отделочных полуфабрикатов в производстве мучных и кондитерских изделий
25. Технология приготовления сливочного и белкового крема, как отделочных полуфабрикатов в производстве мучных и кондитерских изделий
26. Технология приготовления суфле и желе, как отделочных полуфабрикатов в производстве мучных и кондитерских изделий
27. Технология приготовления жировой, ореховой, фруктовой и фруктово-масляной начинок, как отделочных полуфабрикатов в производстве мучных и кондитерских изделий
28. Технология производства сахарного печенья
29. Технология производства затяжного печенья
30. Технология производства сдобного печенья
31. Технология производства галет
32. Технология производства крекера
33. Технология производства кексов на химических разрыхлителях
34. Технология производства дрожжевых кексов
35. Технология производства вафель
36. Технология производства пряников
37. Характеристика основного сырья, используемого для производства макаронных изделий. Типы и сорта муки. Подготовка к производству.
38. Характеристика дополнительного сырья, применяемого в макаронном производстве. Виды добавок. Подготовка добавок.
39. Основные стадии производства макаронных изделий.
40. Рецептура макаронного теста. Факторы, оказывающие влияние на рецептуру макаронного теста.

41. Типы замеса макаронного теста.
42. Способы использования отходов макаронного производства для вторичной переработки.
43. Разделка макаронного теста. Отличительные особенности разделки длинных и коротких изделий.
44. Сушка длинных макаронных изделий. Режимы и способы сушки.
45. Сушка коротких макаронных изделий. Режимы и способы сушки.
46. Стабилизация и охлаждение готовых изделий. Показатели качества.

### 6.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

1. Рабочая программа дисциплины «Технология мучных кондитерских и макаронных изделий»
2. Технология мучных кондитерских и макаронных изделий: практикум / Сост. А.В. Мильчакова, Н.И. Мазунина, Т.Н. Рябова. – Ижевск : ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2018.

## 7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1 – Основная литература

№ п/п	Наименование	Количество экземпляров в библиотеке
1	Технология мучных кондитерских и макаронных изделий: практикум / Сост. А.В. Мильчакова, Н.И. Мазунина, Т.Н. Рябова. – Ижевск : ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2018.	<a href="http://192.168.88.95/index.php?q=docs&amp;download=1&amp;parent=19066&amp;id=24099">http://192.168.88.95/index.php?q=docs&amp;download=1&amp;parent=19066&amp;id=24099</a>
2	Сапожников А.Н. Технология пищевых производств: учебное пособие / А.Н. Сапожников, А.А. Дриль, Т.Г. Мартынова.- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2029. 208 с.	<a href="https://e.lanbook.com/reader/book/152314/#71">https://e.lanbook.com/reader/book/152314/#71</a>

### 7.2 – Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Используется при изучении и разделов	Семестр	Количество экземпляров в библиотеке
1	Гришина Е.С. Технология мучных кондитерских изделий: учеб. пособие	Гришина Е.С.	Омск: Изд-во ФГБОУ ВПО ОмГАУ им. П.А,	1	8	<a href="https://e.lanbook.com/reader/book/71542/#16">https://e.lanbook.com/reader/book/71542/#16</a>

			Столыпина , 2015			
--	--	--	---------------------	--	--	--

### 7.3 Перечень Интернет-ресурсов

1. Официальный сайт Ижевской ГСХА [www.izhgsha.ru](http://www.izhgsha.ru)
2. Интернет-портал Ижевской ГСХА (<http://portal/izhgsha.ru>);
3. ЭБС «Руконт» ([rucont.ru](http://rucont.ru)).

### 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 для записей, объемом не менее 12 листов, флэш-карту для переноса информации и выполнения заданий в электронном виде.

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. Например, уметь правильно интерпретировать результаты статистической обработки экспериментальных данных. Владение компетенциями дисциплины в полной мере будет подтверждаться умением ставить конкретные задачи по технологическому процессу.

Полученные при изучении дисциплины знания, умения и навыки рекомендуется использовать при подготовке выпускной квалификационной работы, 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  
Работа в компьютерном классе  
Компьютерное тестирование

*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 (лабораторных занятий). Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной ноутбук, лабораторное оборудование: Сушильный шкаф; Бюксы для сушки, Весы ВЛКТ-500; Лапшерезка; ИДК-4; Мельница лабораторная; Печь для микровыпечки; Тестомес; Термометр; Эксикатор; Электрическая плита; Водяная баня; Емкость для варки изделий; Лабораторная посуда (ступки и пестики фарфоровые; пипетки, бюретки, колбы, сита, мерные цилиндры), реактивы для определения кислотности сырья и продукта.

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 компьютер, проектор, доска, экран.

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 «Технология мучных кондитерских и макаронных изделий»  
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

## 1 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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)
Раздел 1. Технология производства мучных кондитерских изделий	ПК- 4, 5, 7, 8, 9	Тест 1, 2, 3, 4, 5	Тест 6, 7, 8	Индивидуальное задание
Раздел 2. Производство макаронных изделий	ПК – 4, 5, 7, 8, 9	Вопросы 1-46	Тест 9, 10	Дискуссионное занятие 1, 2

## 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:

#### **1-й этап (уровень знаний):**

– Умение отвечать на основные вопросы и тесты на уровне понимания сути – удовлетворительно (3).

- Умение грамотно рассуждать по теме задаваемых вопросов – хорошо (4)

- Умение формулировать проблемы по сути задаваемых вопросов – отлично (5)

#### **2-й этап (уровень умений):**

- Умение решать простые задачи с незначительными ошибками - удовлетворительно (3).

- Умение решать задачи средней сложности – хорошо (4).

- Умение решать задачи повышенной сложности, самому ставить задачи – отлично (5).

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

- Умение формулировать и решать задачи из разных разделов с незначительными ошибками - удовлетворительно (3).

- Умение находить проблемы, решать задачи повышенной сложности – хорошо (4).

- Умение самому ставить задачи, находить недостатки и ошибки в решениях – отлично (5).

## **2.1.2 Оценивание компетенций при промежуточной аттестации в форме экзамена**

Показателями уровня освоенности компетенций на всех этапах их формирования являются:

### **1-й этап (уровень знаний):**

- умение отвечать на основные вопросы на уровне понимания сути – удовлетворительно (3);

- умение грамотно рассуждать по теме задаваемых вопросов – хорошо (4);

- умение формулировать проблемы по сути задаваемых вопросов – отлично (5);

### **2-й этап (уровень умений):**

- умение решать задачи с незначительными ошибками – удовлетворительно (3);

- умение правильно решать задачи без сопоставления полученных результатов с нормативными требованиями – хорошо (4);

- умение правильно решать задачи, сопоставлять полученные результаты с нормативными требованиями и делать соответствующее заключение – отлично (5);

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

- умение формулировать и решать задачи из разных разделов с незначительными ошибками – удовлетворительно (3);

- умение находить проблемы, решать задачи повышенной сложности – хорошо (4);

- умение самому ставить цель и задачи, находить недостатки и ошибки в решениях, интерпретировать полученные результаты, делать соответствующие заключения – отлично (5).

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

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:

лекция – 2 балла;

лабораторное занятие – 2 балла;

практическое занятие – 2 балла;

индивидуальное задание – 2 балла;

тест-опрос – 5 баллов;

дискуссия – 5 баллов.

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

Контроль знаний студентов по дисциплине «Консервирование продукции растениеводства» проводится в устной и письменной форме, предусматривает текущий контроль и промежуточную аттестацию в форме экзамена.

Уровень сформированности компетенций в целом по дисциплине оценивается на основе результатов промежуточной аттестации – как средняя оценка по ответам на вопросы экзаменационных билетов и решению задач.

Оценка выставляется по 4-балльной шкале: неудовлетворительно (2), удовлетворительно (3), хорошо (4), отлично (5) по итогам освоения всех трех этапов.

Полученные при изучении дисциплины знания, умения и навыки рекомендуется использовать при подготовке к Государственной итоговой аттестации.

### **3 Типовые контрольные задания, тесты и вопросы**

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

##### **Тест-опрос 1: Классификация мучных кондитерских изделий.**

Выберите правильный ответ

1. К мучным кондитерским изделиям относятся:

- +печенье;
- +вафли;
- халва;
- пастила;
- +галеты.

##### **Тест-опрос 2: Технология производства сахарного печенья**

Выберите правильный ответ

1. Мучные кондитерские изделия различной формы, характеризующиеся высокой калорийностью, низкой влажностью и значительным содержанием сахара и жира, называются

- + печенье;
- галеты;
- крекер;
- вафли.

2. Сахарное печенье изготавливают из:

- упругого и эластичного теста. Оно обладает меньшей хрупкостью и пористостью, а также хуже набухает в воде;
- + высокопластичного теста. Оно характеризуется значительной пористостью и хрупкостью, а также хорошей намокаемостью в воде;
- нескольких видов теста, в рецептуру которых входит сахар, жир и яйцапродукты.

3. Последовательность загрузки сырья в сбивальную машину при производстве сахарного печенья:

- + жир → сахар → жидкость(молоко, яйца, меланж) → мука → химические разрыхлители;
- жидкость(молоко, яйца, меланж) → сахар → химические разрыхлители → мука → жир;

- жидкость(молоко, яйца, меланж) → мука→ химические разрыхлители  
→ сахар → жир.
- 4. Время замеса теста при производстве сахарного печенья:
  - + 2 - 3 минут
  - 4 - 5 минут
  - 5 - 6 минут
- 5. Увеличение времени замеса теста при производстве сахарного печенья приводит к:
  - понижению пластичности теста;
  - крошливости печенья;
  - + затягиванию теста.
- 6. Влажность теста при производстве сахарного печенья должна быть:
  - 16 - 17 %;
  - + 18,5 - 19,5 %;
  - 20 - 21 %.
- 7. Температура выпечки сахарного печенья:
  - 150 - 170 °С;
  - 160 - 195 °С;
  - 200 - 215 °С;
  - + 215 - 240 °С.

### **Тест-опрос 3. Основные характеристики сырья для производства мучных кондитерских изделий**

Выберите правильный ответ

1. Оптимальное значение массовой доли клейковины в муке для производства слоеного полуфабриката составляет:
  - 28-34 %
  - + 30-38 %
  - 32-34 %
  - более 34 %
2. Какой вспомогательный материал получают из жира кита-кашалота:
  - парафин
  - пчелиный воск
  - силикон
  - + спермацет
3. Однородная масса, темно вишневого цвета, со сладким вкусом, с привкусом карамели и горького солодового привкуса – это характеристика патоки:
  - + рафинадной
  - крахмальной
  - мальтозной.
4. При использовании какой воды происходит укрепление клейковины и получение более эластичного, упругого теста:
  - мягкой воды
  - воды с нормальной жесткостью
  - + воды с повышенной жесткостью
  - сверх жесткой воды

### **Тест-опрос 4: Технология производства крекера**

Выберите правильный ответ

1. Лишняя технологическая операция при производстве крекера:
  - Формование
  - Охлаждение
  - Подготовка сырья
  - + Прессование
2. Способ приготовления крекер на дрожжевом тесте:

- опасный
  - + опасный и безопасный
  - безопасный
  - отсадный
3. Оптимальная влажность теста при изготовлении крекера:
- 25 – 30 %
  - + 26 – 31 %
  - 27 – 32 %
  - 28 – 33 %.
4. Продолжительность выпечки отформованных заготовок крекера:
- 3 – 4 мин
  - + 4 – 5 мин
  - 5 – 6 мин
  - 6 – 7 мин
5. Отформованные заготовки крекера после выпечки охлаждают до температуры:
- + 30 – 5 °С
  - 31 – 36 °С
  - 29 - 34 °С
  - 32 – 37 °С
6. Рекомендуемая температура хранения крекера:
- не выше 16 °С
  - не выше 17 °С
  - + не выше 18 °С
  - не выше 19 °С
7. Относительная влажность воздуха при хранении крекера:
- + 70 – 75 %
  - 75 – 80 %
  - 60 – 65 %
  - 65 – 70 %

### **Тест-опрос 5: Подготовка кондитерского сырья к производству**

Выберите правильный ответ

1. Подготовка муки к производству мучных кондитерских изделий включает в себя следующие операции:

- сортирование по добротности;
- пропаривание;
- + просеивание;
- + удаление металломагнитной примеси;
- бланширование.

### **Тест-опрос 6: Технология производства вафельных полуфабрикатов.**

Выберите правильный ответ

1. Вафли относятся к:

- + Мучным кондитерским изделиям
- Сахарным изделиям

2. Чем отличается начинка пралине от других начинок:

- + Содержанием обжаренного орехового ядра
- Содержанием фруктов
- Содержанием кунжута

3. Сколько слоев имеют вафли:

+ 3

+ 5

- 2

4.Трехслойные вафли вырабатывают:

+ с помадной начинкой

- с ягодной

- с фруктовой

### **Тест-опрос 7: Выпеченные полуфабрикаты для мучных кондитерских изделий**

Выберите правильный ответ.

1. Какова характерная особенность слоеного полуфабрикатаф:

- для приготовления теста отдельно сбивают белки и желтки яиц с сахаром;

+ слоистость;

- тесто готовят путем заваривания муки;

- яичные белки должны быть тщательно отделены от желтков.

2. Какое содержание сильной клейковины должна иметь мука для производства слоеного полуфабриката

- 35-37 %;

+ 38-40 %;

- 41-43 %

3. Влажность теста для слоеного полуфабриката должна быть:

- 18,5-19,5 %;

- 18-20 %;

+ 41-44 %;

- 43-45 %

4. Температура теста для слоеного полуфабриката должна быть

- 15 °С;

+ 20 °С;

- 25 °С;

- 30 °С

5.Сколько слоев образуется при формировании теста для слоеного полуфабриката:

- 124;

- 243;

+ 256;

- 284.

### **Тест-опрос 8: Технология производства пряничных изделий**

2. Пряники это:

- мучные кондитерские изделия с большим содержанием меланжа, масла, сахара, цукатов, фруктов;

- мучные кондитерские изделия из выпеченных полуфабрикатов;

+ мучные кондитерские изделия разнообразной формы, содержащие большое количество сахара и пряностей;

- мучные кондитерские изделия слоистой, хрупкой структуры, выработанные из дрожжевого теста с большим содержанием жира.

2. Длительность замеса теста для сырцовых пряников

+ 10 - 15 мин;

- 20 - 30 мин;

- 5 мин;

- до 35 мин.

3. Влажность теста для сырцовых пряников:
  - 15 – 16 %;
  - + 24 – 26 %;
  - 18 – 23 %;
  - 25 – 29 %.
4. Для тульских пряников замес сырья длится
  - 10 - 15 мин;
  - 20 - 30 мин;
  - + 30 - 40 мин;
  - до 35 мин.
5. Для вяземских пряников замес сырья длится
  - + 7 - 8 мин;
  - 20 - 30 мин;
  - 30 - 40 мин;
  - 27 - 28 мин.
6. Заварка состоит из:
  - воды, сахара;
  - сахарного сиропа и меда;
  - + муки, сахара, меда, патоки ;
  - патоки и сахара.
7. Влажность заварного теста при замесе должна быть:
  - 15 - 16 %;
  - 24 – 26 %;
  - + 20 – 22 %;
  - 25 – 29 %.
8. Тульские пряники выпекают при температуре:
  - 240 °С;
  - 150 °С;
  - до 200 °С;
  - 270 °С.

### **Тест-опрос 9: Производство макаронных изделий**

1. Продолжите фразу

Приготовление макаронного теста осуществляется в....

2. Выберите соответствие

Вид макаронных изделий

Режим сушки макаронных изделий

3. Короткие изделия  
минут

а) температура +50...+70 °С, в течение 20...90

4. Длинные изделия  
минут

б) температура +30...+50 °С, в течение 16...40

3. Выберите правильный ответ

Режим охлаждения высушенных макаронных изделий:

а) температура +25...+30 °С и относительная влажность воздуха 60-65 %;

б) температура +5...+10 °С и относительная влажность воздуха 40-50 %

в) температура +15...+25 °С и относительная влажность воздуха 60-65 %

г) температура +35...+40 °С и относительная влажность воздуха 70-75 %

д) температура +40...+50 °С и относительная влажность воздуха 80-85 %

### **Тест-опрос 10: Замес макаронного теста, типы замесов. Разделка изделий.**

1. Продолжите фразу

В зависимости от влажности макаронного теста тип замеса бывает...

2. Выберите соответствие

Тип замеса:

Особенности ведения технологического процесса:

4. твердый а) применяется при использовании муки с липкой, тянущейся клейковиной; при производстве коротких изделий и макарон с кассетной сушкой для предотвращения слипания изделий во время сушки
5. средний б) применяется при использовании муки с низким содержанием клейковины; при производстве длинных изделий с подвесной сушкой
6. мягкий в) применяется при производстве коротких изделий и макарон с кассетной сушкой для предотвращения слипания изделий во время сушки; при производстве длинных изделий с подвесной сушкой.

### 3. Выберите правильный ответ

Теплый тип замеса применяется в следующем случае:

- а) применяется при повышенном (более 30 %) содержании в муке чрезмерно упругой клейковины;
- б) применяется при использовании муки нормального качества с содержанием клейковины не менее 28 %;
- в) применяется при очень низком содержании слабой клейковины; при наличии теплой муки (в летнее время); при плохом состоянии шнековой камеры, обуславливающим повышение температуры теста вследствие его интенсивного перетирания;
- г) применяется при использовании муки с низким содержанием клейковины; при производстве длинных изделий с подвесной сушкой;
- д) применяется при использовании муки с липкой, тянущейся клейковиной; при производстве коротких изделий и макарон с кассетной сушкой для предотвращения слипания изделий во время сушки.

### Тест-опрос 11: Определение качества макаронных изделий

#### 1. Продолжите фразу

Интервал времени от момента погружения макаронных изделий в кипящую воду до момента исчезновения мучнистого непроварившегося слоя, называется....

#### 2. Выберите соответствие

Группа макаронных изделий	Сохраняемость формы сваренных макаронных изделий
4. Группа А	а) не менее 100 %
5. Группа Б	б) не менее 95 %
6. Группа В	

#### 3. Выберите правильный ответ

К варочным свойствам макаронных изделий относятся:

- а) кислотность
- б) влажность
- в) поверхность
- г) прочность сваренных изделий
- д) время варки до готовности.

### Индивидуальное задание 1: Составление рецептуры макаронного теста

Проведите расчет затрат сырья и материалов для производства макаронных изделий «Рожки», «Бантики», «Вермишель» и др. по технологическим инструкциям.

**Тема дискуссионного занятия:** Нетрадиционные мучные кондитерские изделия.

4. Мучные восточные сладости.
5. Мучные кондитерские изделия с пониженным содержанием сахара.
6. Мучные кондитерские изделия с использованием нетрадиционных видов сырья.

**Тема ролевой игры «Аквариум»:** Браки макаронных изделий.

4. Виды брака макаронных изделий.
5. Причины брака макаронных изделий.
6. Приемы, способствующие снижению брака макаронных изделий

### **Экзаменационные вопросы (PrAt)**

1. Роль кондитерского производства в пищевой промышленности
2. Пищевая и энергетическая ценность мучных кондитерских изделий
3. Безопасность при производстве мучных кондитерских изделий
4. Вода питьевая, как сырье для производства мучных и кондитерских изделий
5. Мука, как сырье для производства мучных и кондитерских изделий. Ее химические и технологические свойства
6. Сахар и сахаристые вещества, как сырье для производства мучных и кондитерских изделий
7. Вспомогательные и тароупаковочные материалы, используемые при производстве мучных и кондитерских изделий
8. Классификация мучных кондитерских изделий
9. Классификация сахарных кондитерских изделий
10. Подготовка муки и крахмала; сахара-песка, сахарной пудры, меда, патоки к производству мучных и кондитерских изделий
11. Подготовка молока и молочных продуктов; масла сливочного и маргарина; яиц и яйцепродуктов к производству мучных и кондитерских изделий
12. Подготовка винограда сушеного (изюма) и сухофруктов; шоколадных полуфабрикатов; мака; вкусовых и ароматических веществ; ядер орехов, миндаля, арахиса, семян масличных культур; разрыхлителей теста к производству мучных и кондитерских изделий
13. Технология производства бисквитного полуфабриката
14. Технология производства слоеного полуфабриката
15. Технология производства заварного полуфабриката
16. Технология производства миндального полуфабриката
17. Технология производства крошкового полуфабриката
18. Технология производства вафельного полуфабриката
19. Технология производства воздушного полуфабриката
20. Технология производства песочного полуфабриката
21. Виды и причины брака бисквитного и слоеного полуфабрикатов
22. Виды и причины брака заварного, воздушного, миндального и крошкового полуфабрикатов
23. Технология приготовления сиропа и жженки, как отделочных полуфабрикатов в производстве мучных и кондитерских изделий
24. Технология приготовления помады и глазури, как отделочных полуфабрикатов в производстве мучных и кондитерских изделий
25. Технология приготовления сливочного и белкового крема, как отделочных полуфабрикатов в производстве мучных и кондитерских изделий
26. Технология приготовления суфле и желе, как отделочных полуфабрикатов в производстве мучных и кондитерских изделий
27. Технология приготовления жировой, ореховой, фруктовой и фруктово-масляной начинок, как отделочных полуфабрикатов в производстве мучных и кондитерских изделий
28. Технология производства сахарного печенья
29. Технология производства затяжного печенья
30. Технология производства сдобного печенья
31. Технология производства галет

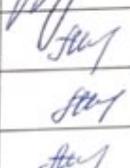
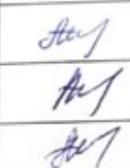
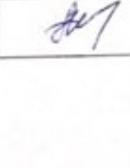
32. Технология производства крекера
33. Технология производства кексов на химических разрыхлителя
34. Технология производства дрожжевых кексов
35. Технология производства вафель
36. Технология производства пряников
37. Характеристика основного сырья, используемого для производства макаронных изделий. Типы и сорта муки. Подготовка к производству.
38. Характеристика дополнительного сырья, применяемого в макаронном производстве. Виды добавок. Подготовка добавок.
39. Основные стадии производства макаронных изделий.
40. Рецептура макаронного теста. Факторы, оказывающие влияние на рецептуру макаронного теста.
41. Типы замеса макаронного теста.
42. Способы использования отходов макаронного производства для вторичной переработки.
43. Разделка макаронного теста. Отличительные особенности разделки длинных и коротких изделий.
44. Сушка длинных макаронных изделий. Режимы и способы сушки.
45. Сушка коротких макаронных изделий. Режимы и способы сушки.
46. Стабилизация и охлаждение готовых изделий. Показатели качества.

**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ**

Номер изменения	Номер измененного листа	Дата внесения изменения и номер протокола	Подпись ответственного за внесение изменений
1	19-21, 31-32	30.08.2016, N1	<i>[Подпись]</i>
2	19-21	06.04.2017, N27	<i>[Подпись]</i>
3	19-21, 31-32	31.08.2017, N1	<i>[Подпись]</i>
4	19-21	29.08.2018, N3	<i>[Подпись]</i>
5	19-21, 26-30	28.08.2019, N2	<i>[Подпись]</i>
6	19-21	27.08.2020, N1	<i>[Подпись]</i>
7	19-21	20.11.2020, N6	<i>[Подпись]</i>
8			

7

## ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Номер изменения	Всего листов в документе	Номер листа измененного	Дата внесения изменения	Дата введения изменения	Номер и дата протокола заседания кафедры	Подпись ответственного за внесение изменений
1	34	20	06.09.2016	06.09.2016	N 3 от 06.09.2016	
2	34	20, 21	06.04.2017	06.04.2017	N 27 от 06.04.2017	
3	34	18	14.09.2017	14.09.2017	N 2 от 14.09.2017	
4	34	18, 19	13.09.2017	13.09.2017	N 3 от 13.09.2017	
5	34	20	04.09.2019	04.09.2019	N 2 от 04.09.2019	
6	34	4, 5, 23	27.08.2020	27.08.2020	N 1 от 27.08.2020	
7	34	4, 5, 20, 18, 19, 22	31.08.2021	31.08.2021	N 2 от 31.08.2021	