

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИС: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 06.09.2024 06:48:26

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deac4110b010b3ac98e340693227ed1ade207c0ea1412098073

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»**

Агротехнологический факультет

**ОПОП по направлению подготовки
19.03.02 Продукты питания из растительного сырья**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

программы дисциплины

**Б.1.В.03 Технология хлеба, кондитерских
и макаронных изделий**

**направленность (профиль) «Технология хлеба, кондитерских и
макаронных изделий»**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра – продуктов питания
и пищевой биотехнологии

Выпускающее по ОП подразделение – кафедра продуктов питания
и пищевой биотехнологии

Разработчик канд. техн. наук –

Е.С. Гришина

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины.

2. Фонд оценочных средств (ФОС) является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

3. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения учебной дисциплины.

4. ФОС по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАР; оценочные средства, применяемые для текущего контроля; оценочные средства, применяемые для рубежного контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

5. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры продуктов питания и пищевой биотехнологии, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется
с использованием представленных в п. 3 оценочных средств

Профессиональные задачи к решению которых обучающийся продолжает/начинает готовиться в рамках учебной дисциплины	Компетенции из числа предусмотренных ФГОС ВО, на развитие которых нацелена учебная дисциплина	
	Код	Формулировка
1	2	
- разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий;	ИД-1пк-1.1	контролирует технологические процессы производства продукции из растительного сырья
- определять и анализировать свойства сырья, оптимизировать на основе полученных данных технологический процесс и качество готовой продукции;	ИД-2пк-1.2	использует нормативную и техническую документацию, регламенты, санитарные нормы и правила в производственном процессе
- применять специализированные знания в области технологии производства и организации хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий;		
- работать, анализировать и применять информацию периодических журналов с тематических выставок и посещений передовых предприятий отрасли связанных с профессиональной направленностью, с целью совершенствования технологических процессов производства;	ИД-4пк-1.4	обосновывает нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции
- организовывать технологический процесс производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий, а также организовывать работу структурных подразделений предприятий отрасли;	ИД-6пк-1.6	разрабатывает мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья
- оценивать актуальные и современные достижения науки и техники в технологии производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий и предлагать новый ассортимент конкурентоспособных изделий с учетом тенденций современных технологий их производства;	ИД-1пк-2.1	организовывает технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья
- понимать основные принципы ведения технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств предприятий отрасли или отдельных производственных участков;	ИД-2пк-2.2	контролирует рациональное использование основных видов ресурсов
Компоненты перечисленных выше компетенций, формирование которых должно быть обеспечено при изучении учебной дисциплины		
знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
основные технологические процессы производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий	вести основные технологические процессы производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий	обеспечения смены сырьем и расходными материалами для выполнения технологических операций производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий в соответствии с технологическими инструкциями
нормативно-техническую документацию по проведению лабораторных исследований анализа сырья, полуфабрикатов, готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов, а также ведению технологических процессов производства	анализировать рабочее задание на подготовку растворов, материалов комплектующих изделий для проведения лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания в соответствии с требованиями технологической документации	подготовки рабочего места, средств измерения, приборов, лабораторного оборудования, химической посуды и инструментов, необходимых для исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, в соответствии с используемыми методами анализа качества,

		требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности в процессе производства продуктов питания из растительного сырья
- виды и качественные показатели сырья, полуфабрикатов и готовой продукции производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий; - методы теххимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий из растительного сырья	контролировать качество сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий по всем этапам производства	оперативного контроля качества сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и нормативов выхода готовой продукции в процессе выполнения технологических операций производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий
порядок расчета рецептур, формы и виды документов на новые виды хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий	рассчитывать производственные рецептуры хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий	определения техн.-х параметров, подлежащих контролю и регулированию для обеспечения режимов производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий в соответствии с технологическими инструкциями
причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий	разрабатывать мероприятия по устранению брака и совершенствованию процессов производства хлеба, хлебобулочных и кондитерских изделий	технологического обеспечения проектных и экспериментальных работ по разработке и внедрению рецептур новых видов продукции из зерна и семян и технологических процессов их производства
требования к качеству выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья соответствии с технологическими инструкциями	рассчитывать плановые показатели выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья	разработки технологической документации по ведению технологического процесса для реализации принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья
- методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с технологическими инструкциями; - факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с технологическими инструкциями	применять методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания из растительного сырья при выборе оптимальных технических и организационных решений	разработки технически обоснованных норм времени (выработки), графиков производства продуктов питания из растительного сырья в целях оптимизации технологического процесса производства продуктов из растительного сырья

**2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА
И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**
Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

**2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения учебной
дисциплины в рамках педагогического контроля**

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий				
		само- оценка	взаимо- оценка	Оценка со стороны		Комис- сионная оценка
				препода- вателя	представителя производства	
				3	4	
1	2	3	4	5	6	7
Входной контроль	1			Письменный проверочная работ		
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксиро- ванных видов ВАРС:	2					
- Электронная пре- зентация	2.1		Взаимное обсужден ие по итогах выступле ний	Выступление с докладом и электронной презентацией на занятиях		
- Расчетная работа «Технологический план производства»	2.2		Взаимное обсужде- ние	Защита работы		
- Контрольная работа (для заочной формы обучения)	2.3		Взаимное обсужде- ние	Защита работы		
- Составление тех- нологической карты кондитерского произ- водства	2.4		Взаимное обсужде- ние	Защита работы		
- Курсовая работа*	2.5		Взаимное обсужден ие по итогах работы	Публичное выступление с докладом и электронной презентацией		
- Самостоятельное изучение тем	2.2		Взаимное обсужде- ние	Защита работы		
Текущий контроль:	3					
- в рамках практиче- ских занятий и подго- товки к ним	3.1	Темы и вопросы для само- контроля		Защита работы		
- в рамках лабора- торных занятий	3.2	Темы и вопросы для само- контроля		Защита отчетов		
- в рамках обще- университетской си- стемы контроля успеваемости	3.2			тестирование		
Рубежный кон- троль:	4					
- по итогам изучения разделов № 1-12	4.1	Подготовка к тестированию		Тестирование по разделам		
Промежуточная ат- тестация* обучаю- щихся по итогам изу- чения дисциплины	5	Подготовка по экзаменацион- ным вопросам		Экзамен (устная форма)		
* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы						

2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины:	
2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)	2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС
2.3 Критерии оценки качественного уровня рубежных результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии аттестационной оценки* качественного уровня результатов изучения дисциплины
* экзаменационной оценки	

2.3 РЕЕСТР элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине

Вставить свое в соответствии с табл. 2.3.

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
1. Средства для входного контроля	Вопросы для контрольной письменной работы
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы входного контроля
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	<i>Выполнение и сдача электронной презентации</i>
	Процедура выбора темы электронной презентации
	Перечень примерных тем электронной презентации
	Шкала и критерии оценивания электронной презентации
	<i>Выполнение и сдача расчетной работы</i>
	Перечень примерных тем расчетной работы
	Шкала и критерии оценивания расчетной работы
	Процедура оценивания расчетной работы
	<i>Задания контрольных работ для обучающихся заочной формы обучения</i>
	Перечень примерных заданий для выполнения контрольных работ
	Шкала и критерии оценивания контрольных работ
	Процедура оценивания контрольных работ
	<i>Составление технологической карты производства кондитерского изделия</i>
	Перечень примерных заданий для составления технологической карты
	Шкала и критерии оценивания технологической карты
	Процедура оценивания
	<i>Выполнение и защита курсового проекта</i>
	Примерный перечень тем курсового проекта
	Примерный обобщенный план-график курсового проектирования
	Шкала и критерии оценивания курсовых проектов
	Процедура защиты курсового проекта
3. Средства для текущего контроля	Вопросы для самоподготовки к лабораторным занятиям
	Общий алгоритм самостоятельного изучения тем к лабор.занятиям
	Критерии оценки тсамостоятельного изучения тем к лабораторным занятиям
	Вопросы для самостоятельного изучения раздела
	Шкала и критерии оценивания
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы

4. Средства для рубежного контроля	Средства для рубежного контроля
	Шкала и критерии оценивания
	Тестовые вопросы для проведения рубежного контроля
5. Средства для промежуточной ат- тестации по итогам изу- чения дисциплины	Плановая процедура проведения экзамена
	Шкала и критерии оценивания
	Перечень примерных вопросов к экзамену
	Примерные темы практических заданий
	Пример экзаменационного билета

2.3. Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
Критерии оценивания								
ПК-1 Осуществляет управление подразделениями производственных предприятий в части реализации технологического процесса	ИД-1 _{ПК-1} - контролирует технологические процессы производства продукции из растительного сырья	Полнота знаний	знает: основные технологические процессы производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий	Не знает основные технологические процессы производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий	Поверхностно знает основные технологические процессы производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий	Знает основные технологические процессы производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий	Свободно ориентируется в основных технологических процессах производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий и их назначении	Предэкзаменационный тест; теоретические вопросы экзаменационного задания; электронная презентация; расчетная работа; составление технологической карты; контрольная работа (для заочной формы обучения); курсовой проект
		Наличие умений	умеет: вести основные технологические процессы производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий	Не умеет вести основные технологические процессы производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий	Поверхностно ориентируется в основных технологических процессах производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий	Умеет вести основные технологические процессы производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий	Свободно ориентируется введении основных технологических процессов производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий	
		Наличие навыков	владеет	Не владеет навыками	Слабо владеет	Имеет навыками	владеет навыками	

		ков (владение опытом)	навыками: обеспечения смены сырьем и расходными материалами для выполнения технологических операций производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий в соответствии с технологическими инструкциями	обеспечения смены сырьем и расходными материалами для выполнения технологических операций производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий в соответствии с технологическими инструкциями	навыками обеспечения смены сырьем и расходными материалами для выполнения технологических операций производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий в соответствии с технологическими инструкциями	обеспечения смены сырьем и расходными материалами для выполнения технологических операций производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий в соответствии с технологическими инструкциями	обеспечения смены сырьем и расходными материалами для выполнения технологических операций производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий в соответствии с технологическими инструкциями	
ИД-2пк-1-использует нормативную и техническую документацию, регламенты, санитарные нормы и правила в производственном процессе	Полнота знаний	знает: нормативно-техническую документацию по проведению лабораторных исследований анализа сырья, полуфабрикатов, готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов, а также ведению технологических процессов производства	Не знает нормативно-техническую документацию по проведению лабораторных исследований анализа сырья, полуфабрикатов, готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов, а также ведению технологических процессов производства	Поверхностно знает нормативно-техническую документацию по проведению лабораторных исследований анализа сырья, полуфабрикатов, готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов, а также ведению технологических процессов производства	Знает нормативно-техническую документацию по проведению лабораторных исследований анализа сырья, полуфабрикатов, готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов, а также ведению технологических процессов производства	Знает и легко ориентируется нормативно-техническую документацию по проведению лабораторных исследований анализа сырья, полуфабрикатов, готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов, а также ведению технологических процессов производства		Предэкзаменационный тест; теоретические вопросы экзаменационного задания; электронная презентация; расчетная работа; составление технологической карты; контрольная работа (для заочной формы обучения); курсовой проект
	Наличие умений	умеет: анализировать рабочее задание на подготовку растворов, материалов комплектованных изделий для проведения	Не умеет анализировать рабочее задание на подготовку растворов, материалов комплектованных изделий для проведения лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и про-	Поверхностно анализировать рабочее задание на подготовку растворов, материалов комплектованных изделий для проведения лабораторного исследования состава	Знает и анализирует рабочее задание на подготовку растворов, материалов комплектованных изделий для проведения лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продук-	Свободно ориентируется и анализирует рабочее задание на подготовку растворов, материалов комплектованных изделий для проведения лабораторного исследования состава сырья, полу-		

			ния лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания в соответствии с требованиями технологической документации	дуктов питания в соответствии с требованиями технологической документации	сырья, полуфабрикатов и продуктов питания в соответствии с требованиями технологической документации	тов питания в соответствии с требованиями технологической документации	фабрикатов и продуктов питания в соответствии с требованиями технологической документации	
--	--	--	---	---	--	--	---	--

		Наличие навыков (владение опытом)	имеет навыки: подготовки рабочего места, средств измерения, приборов, лабораторного оборудования, химической посуды и инструментов, необходимых для исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, в соответствии с используемыми методами анализа качества, требованиями нормативно-технической документации	Не имеет навыки подготовки рабочего места, средств измерения, приборов, лабораторного оборудования, химической посуды и инструментов, необходимых для исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, в соответствии с используемыми методами анализа качества, требованиями нормативно-технической документации	Поверхностно знает подготовку рабочего места, средств измерения, приборов, лабораторного оборудования, химической посуды и инструментов, необходимых для исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, в соответствии с используемыми методами анализа качества, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности в процессе производства продуктов питания из растительного сырья	Знает подготовку рабочего места, средств измерения, приборов, лабораторного оборудования, химической посуды и инструментов, необходимых для исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, в соответствии с используемыми методами анализа качества, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности в процессе производства продуктов питания из растительного сырья	Знает и свободно ориентируется в методах и способах подготовки рабочего места, средств измерения, приборов, лабораторного оборудования, химической посуды и инструментов, необходимых для исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, в соответствии с используемыми методами анализа качества, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности в процессе производства продуктов питания из растительного сырья	Предэкзаменационный тест; теоретические вопросы экзаменационного задания; электронная презентация; расчетная работа; составление технологической карты; контрольная работа (для заочной формы обучения); курсовой проект
ИД-4пк-1 - обосновывает нормы расхода сырья и вспомогательных материалов	Полнота знаний	знает: порядок расчета рецептур, формы и виды документов на новые виды хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий	Не знает порядка расчета производственных рецептур на хлеб, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий	Слабо знает порядок расчета производственных рецептур на хлеб, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий	Знает порядок расчета рецептур, формы и виды документов на новые виды хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий	Свободно ориентируется в порядке расчета рецептур, формы и виды документов на новые виды хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий	Предэкзаменационный тест; теоретические вопросы экзаменационного задания; электронная презентация;	

	при производстве продукции		каронных и кондитерских изделий					расчетная работа; составление технологической карты; контрольная работа (для заочной формы обучения); курсовой проект
		Наличие умений	умеет: рассчитывать производственные рецептуры хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий	Не умеет рассчитывать производственные рецептуры хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий	Не полностью рассчитывает производственные рецептуры хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий	Умеет рассчитывать производственные рецептуры хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий	Свободно и легко рассчитывает производственные рецептуры хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий	
		Наличие навыков (владение опытом)	имеет навыки: определения технологических параметров, подлежащих контролю и регулированию режимов производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий в соответствии с технологическими инструкциями	Не имеет навыки определения технологических параметров, подлежащих контролю и регулированию режимов производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий в соответствии с технологическими инструкциями	Имеет слабые навыки определения технологических параметров, подлежащих контролю и регулированию для обеспечения режимов производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий в соответствии с технологическими инструкциями	Имеет навыки определения технологических параметров, подлежащих контролю и регулированию для обеспечения режимов производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий в соответствии с технологическими инструкциями	Свободно владеет навыками определения технологических параметров, подлежащих контролю и регулированию для обеспечения режимов производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий в соответствии с технологическими инструкциями	
	ИД-6пк-1-разрабатывает мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из раститель-	Полнота знаний	знает: причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий	Не знает причины устранения брака в процессе производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий	Слабо знает причины, методы выявления, но не ориентируется в способах устранения брака в процессе производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий	Знает причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий	Знает причины, методы выявления и предлагает способы и методы устранения брака в процессе производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий	Предэкзаменационный тест; теоретические вопросы экзаменационного задания; электронная презентация; расчетная работа; составление технологической карты; контрольная

	ного сырья	Наличие умений	умеет: разрабатывать мероприятия по устранению брака и совершенствованию процессов производства хлеба, хлебобулочных и кондитерских изделий	Не умеет разрабатывать мероприятия по устранению брака	Слабо ориентируется в разработке мероприятий по устранению брака и совершенствованию процессов производства хлеба, хлебобулочных и кондитерских изделий	Умеет разрабатывать мероприятия по устранению брака и совершенствованию процессов производства хлеба, хлебобулочных и кондитерских изделий	Умеет разрабатывать и предлагает мероприятия по устранению брака и совершенствованию процессов производства хлеба, хлебобулочных и кондитерских изделий	работа (для заочной формы обучения); курсовой проект
		Наличие навыков (владение опытом)	имеет навыки: технологического обеспечения проектных и экспериментальных работ по разработке и внедрению рецептур новых видов продукции и технологических процессов их производства	Не имеет навыки по разработке и внедрению рецептур новых видов продукции и технологических процессов их производства	Имеет небольшие навыки по разработке и внедрению рецептур новых видов продукции и технологических процессов их производства	Имеет навыки по разработке и внедрению рецептур новых видов продукции и технологических процессов их производства	Имеет навыки технологического обеспечения проектных и экспериментальных работ по разработке и внедрению рецептур новых видов продукции и технологических процессов их производства	
ПК-2 Руководит организационно-управленческой деятельностью, организует рациональное использование основных видов ресурсов	ИД-1 _{ПК-2} - организует технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья	Полнота знаний	знает: требования к качеству выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с технологическими инструкциями	Не знает требований к качеству выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с технологическими инструкциями	Слабо знает требования к качеству выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с технологическими инструкциями	Знает требования к качеству выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями	Свободно ориентируется в требованиях к качеству выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с технологическими инструкциями	Предэкзаменационный тест; теоретические вопросы экзаменационного задания; электронная презентация; расчетная работа; составление технологической карты; контрольная работа (для заочной формы обучения); курсовой
		Наличие умений	умеет: рассчитывать	Не умеет рассчитывать плановые показатели	Слабо разбирается в расчетах плановых	Рассчитывает плановые показатели вы-	Свободно выполняет расчеты плановых	

			плановые показатели выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья	выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья	вых показателей выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья	полнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья	показателей технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья	проект
		Наличие навыков (владение опытом)	имеет навыки: разработки технологической документации по ведению технологического процесса для реализации принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья	Не имеет навыки разработки технологической документации по ведению технологического процесса для реализации принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья	Имеет небольшие навыки разработки технологической документации по ведению технологического процесса для реализации принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья	Имеет навыки разработки технологической документации по ведению технологического процесса для реализации принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья	Разрабатывает технологическую документацию по ведению технологического процесса для реализации принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья	
	ИД-2 _{ПК-2} - контролирует рациональное использование основных видов ресурсов	Полнота знаний	знает: - методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с технологическими инструкциями; - факторы, влияющие на	Не знает методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с технологическими инструкциями, а также факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с технологическими инструкциями	Слабо знает методы контроля и оценки качества выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с технологическими инструкциями и факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций производства	Знает методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с технологическими инструкциями и факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с технологическими инструкциями;	Свободно ориентируется в методах планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с технологическими инструкциями; - факторах, влияющие на качество выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии	Предэкзаменационный тест; теоретические вопросы экзаменационного задания; электронная презентация; расчетная работа; составление технологической карты; контрольная работа (для заочной формы обучения); курсовой проект

			качество выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с технологическими инструкциями			ями	с технологическими инструкциями	
		Наличие умений	умеет: применять методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания из растительного сырья при выборе оптимальных технических и организационных решений	Не умеет применять методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания из растительного сырья при выборе оптимальных технических и организационных решений	Не уверенно применяет методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания из растительного сырья при выборе оптимальных технических и организационных решений	Умеет применять методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания из растительного сырья при выборе оптимальных технических и организационных решений	Свободно ориентируется и применяет методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания из растительного сырья при выборе оптимальных технических и организационных решений	
		Наличие навыков (владение опытом)	имеет навыки: разработки технически обоснованных норм времени (выработки), графиков производства продуктов питания из растительного сырья в целях оптимизации технологического процесса производства продуктов из растительного сырья	Не имеет навыки разработки технически обоснованных норм времени (выработки), графиков производства продуктов питания из растительного сырья в целях оптимизации технологического процесса производства продуктов из растительного сырья	Имеет слабые навыки разработки технически обоснованных норм времени (выработки), графиков производства продуктов питания из растительного сырья в целях оптимизации технологического процесса производства продуктов из растительного сырья	Имеет навыки разработки технически обоснованных норм времени (выработки), графиков производства продуктов питания из растительного сырья в целях оптимизации технологического процесса производства продуктов из растительного сырья	Свободно владеет навыками разработки технически обоснованных норм времени (выработки), графиков производства продуктов питания из растительного сырья в целях оптимизации технологического процесса производства продуктов из растительного сырья	Предэкзаменационный тест; теоретические вопросы экзаменационного задания; электронная презентация; расчетная работа; составление технологической карты; контрольная работа (для заочной формы обучения); курсовой

			продуктов из растительного сырья					проект
--	--	--	--	--	--	--	--	--------

3.1. Средства для входного контроля

Входной контроль остаточных знаний по предшествующим дисциплинам

Входной контроль остаточных знаний по предшествующим дисциплинам проводится с целью выявления реальной готовности обучающихся к освоению данной дисциплины за счет знаний, умений и компетенций, сформированных на предшествующих дисциплинах. Входной контроль разрабатывается при подготовке рабочей программы учебной дисциплины. Входной контроль проводится в форме письменного опроса по билетам.

ПРИМЕР БИЛЕТА ДЛЯ ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»
(ФГБОУ ВО Омский ГАУ)
Кафедра продуктов питания и пищевой биотехнологии

БИЛЕТ ДЛЯ ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ №1 по дисциплине «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

1. Каков химизм спиртового брожения? Каковы условия нормального протекания спиртового брожения?
2. Медико-биологические требования к пищевым продуктам.
3. Чем отличаются конструкции сепараторов для разделения эмульсий и суспензий?

БИЛЕТ ДЛЯ ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ №2 по дисциплине «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

1. Каким образом осуществляется культивирование микроорганизмов глубинным способом?
2. Водорастворимые витамины и их роль в организме человека.
3. Какой процесс лежит в основе обратного осмоса? Что является движущей силой процессов обратного осмоса и ультрафильтрации?

БИЛЕТ ДЛЯ ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ №3 по дисциплине «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

1. Какие микроорганизмы являются возбудителями пропионовокислого брожения?
2. Неусваиваемые углеводы, их свойства, функции в организме, суточная потребность.
3. Назовите основные этапы расчета теплообменной аппаратуры.

БИЛЕТ ДЛЯ ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ №4 по дисциплине «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

1. Что такое «осморегуляция», «плазмолиз», «плазмолизис»?
2. Теории сбалансированного и адекватного питания. Пищевая и энергетическая ценность продуктов питания.
3. Как классифицируются насосы по принципу действия?

БИЛЕТ ДЛЯ ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ №5 по дисциплине «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

1. Какие окислительно-восстановительные ферменты имеются в клетках облигатных анаэробов?
2. Липиды – как компоненты пищи, их функции в организме человека и превращения в технологических процессах.
3. При каких условиях происходит конденсация паров и газов? Какие виды конденсации Вы знаете?

БИЛЕТ ДЛЯ ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ №6 по дисциплине «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

1. Что такое «активность воды» и как она определяется?
2. Механизм детоксикации ксенобиотиков в организме человека.

3. Чем отличаются уравнения Бернулли для реальной и идеальной жидкости?

БИЛЕТ ДЛЯ ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ №7
по дисциплине «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

1. Охарактеризуйте практическое значение молочнокислого брожения в пищевой промышленности, в природе.
2. Значение воды для человеческого организма. Вода в пищевых продуктах, активность воды.
3. Каким общим законом описываются процессы пищевой технологии? Как его можно записать?

БИЛЕТ ДЛЯ ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ №8
по дисциплине «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

1. Каким образом осуществляется размножение бактерий?
2. Витамины, их свойства, роль в организме человека, источники витаминов.
3. Что является движущей силой процесса центрифугирования? Каково соотношение движущих сил в отстойниках и центрифугах?

БИЛЕТ ДЛЯ ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ №9
по дисциплине «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

1. Охарактеризуйте класс аскомицетов. Назовите наиболее важных представителей этого класса.
2. Основные этапы пищеварения в организме человека, превращения в организме белков, углеводов, липидов.
3. Перечислите виды и основные характеристики движения жидкости.

БИЛЕТ ДЛЯ ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ №10
по дисциплине «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

1. Приведите примеры микроорганизмов, которые относятся к факультативным анаэробам.
2. Жирорастворимые витамины и их роль в организме человека.
3. Какие конструкции механических мешалок применяются в промышленности и чем обуславливается их выбор?

БИЛЕТ ДЛЯ ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ №11
по дисциплине «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

1. Какие взаимные расположения палочковидных бактерий вам известны?
2. Белки – как компоненты пищи, свойства белков и их превращения в технологических процессах.
3. Какие технологические процессы можно отнести к теплообменным?

БИЛЕТ ДЛЯ ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ №12
по дисциплине «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

1. Какие микроорганизмы можно культивировать поверхностным способом?
2. Усваиваемые углеводы – как компоненты пищи, их функции в организме и превращения в технологических процессах.
3. Что называют гидростатическим давлением, каковы его основные свойства? Каково основное уравнение гидростатики?

БИЛЕТ ДЛЯ ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ №13
по дисциплине «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

1. Охарактеризуйте дрожжи низового и верхового брожения.
2. Основные этапы пищеварения в организме человека, превращения в организме белков, углеводов, липидов.
3. Какие типы теплообменников наиболее широко применяются в пищевой промышленности?

БИЛЕТ ДЛЯ ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ №14
по дисциплине «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

1. Какие признаки положены в основу классификации бактерий по Мюррею?

2. Минеральные вещества, их роль в организме человека, суточная потребность и основные источники поступления в организм.
3. В каких случаях используют теплообменники типа "труба в трубе"?

БИЛЕТ ДЛЯ ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ №15
по дисциплине «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

1. Какие специфические ферменты принимают участие в процессе превращения пировиноградной кислоты в этиловый спирт?
2. Источники и пути загрязнения пищевых продуктов.
3. Назначение и сущность процесса выпаривания. Его практическое использование в пищевой промышленности.

Шкала и критерии оценивания
ответов по билетам на входной контроль

- «Отлично» - выставляется за глубоко, грамотно и логически программный материал предыдущей дисциплины, освоенный не только на лекциях и в основных учебниках, но и опубликованный в специальных журналах;
- «Хорошо» - выставляется за достаточно полно и последовательно изложенный программный материал, но допущены незначительные неточности при написании ответа на вопросы билета для входного контроля;
- «Удовлетворительно» - выставляется за изложенный только основной материал по вопросу, но нет пояснений к деталям, допущены неточности, не последовательное изложение материала.
- «Неудовлетворительно» - выставляется неверный (неправильный) ответ на вопрос билета или отсутствие ответов на все вопросы билета.

3.2 Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАР

1. ВЫПОЛНЕНИЕ И СДАЧА ЭЛЕКТРОННОЙ ПРЕЗЕНТАЦИИ

Процедура выбора темы электронной презентации

Тема электронной презентации выбирается обучающимся из предложенного преподавателем списка. Электронная презентация подготавливается обучающимся индивидуально на основе самостоятельной проработки рекомендованной преподавателем и самостоятельно подобранной основной и дополнительной учебной литературы по теме электронной презентации.

При аттестации обучающегося по итогам его работы над электронной презентацией, руководителем используются критерии оценки качества процесса подготовки презентации, критерии оценки содержания презентации, критерии оценки оформления презентации, критерии оценки участия обучающегося в контрольно-оценочном мероприятии.

Разделы учебной дисциплины, освоение которых обучающимся сопровождается или завершается подготовкой электронной презентацией:

№ раздела	Наименование раздела
<i>Часть 1. «Технология хлебобулочных изделий»</i>	
7	Качество хлебобулочных изделий
<i>Часть 2. «Технология макаронных изделий»</i>	
10	Контроль производства и производство новых видов макаронных изделий
<i>Часть 3. «Технология кондитерских изделий»</i>	
11	Технология производства мучных кондитерских изделий
12	Технология производства сахаристых кондитерских изделий

Перечень примерных тем электронной презентации

- Дефекты хлебобулочных изделий, полученных из муки с пониженными хлебопекарными свойствами.
- Дефекты хлебобулочных изделий, вызванные нарушением правил подготовки сырья.
- Дефекты хлебобулочных изделий, вызванные нарушением технологических режимов.
- Болезни хлебобулочных изделий и пути их предотвращения.
- Характеристика группового ассортимента хлебных изделий.
- Технология приготовления бараночных изделий.
- Технология приготовления сухарных изделий.
- Технологи приготовления соломки.
- Ассортимент сахаристых кондитерских изделий вырабатываемых на предприятиях г. Омска.
- Ассортимент мучных кондитерских изделий вырабатываемых на предприятиях г. Омска.
- Ассортимент макаронных изделий вырабатываемый на современной оборудовании.
- Производство нетрадиционных видов макаронных изделий.

Шкала и критерии оценивания электронной презентации

- оценка «отлично» по презентации присваивается за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержательность доклада и презентации;
- оценка «хорошо» по презентации присваивается при соответствии выше перечисленным критериям, но при наличии в содержании работы и ее оформлении небольших недочетов или недостатков в представлении результатов к защите;
- оценка «удовлетворительно» по презентации присваивается за неполное раскрытие темы, выводов и предложений, носящих общий характер, отсутствие наглядного представления работы и затруднения при ответах на вопросы;
- оценка «неудовлетворительно» по презентации присваивается за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие наглядного представления работы и ответов на вопросы.

1. Критерии оценки содержания презентации:

- степень раскрытия темы;
- самостоятельность и качество анализа теоретических положений;
- глубина проработки, обоснованность методологической и методической программы исследования;
- качество анализа объекта и предмета исследования;

- проработка литературы при составлении презентации.

2 Критерии оценки оформления презентации:

- логика и стиль изложения;
- структура и содержание введения и заключения;
- объем и качество выполнения иллюстративного материала;
- качество ссылок;
- качество списка литературы;
- общий уровень грамотности изложения;
- качество создания слайдов.

3. Критерии оценки качества подготовки презентации:

- способность работать самостоятельно;
- способность творчески и инициативно решать задачи;
- способность рационально планировать этапы и время выполнения презентации, диагностировать и анализировать причины появления проблем при выполнении презентации, находить оптимальные способы их решения;
- дисциплинированность, соблюдение плана, графика подготовки презентации;
- способность вести дискуссию, выстраивать аргументацию с использованием результатов исследований, демонстрация широты кругозора.

4. Критерии оценки участия обучающегося в контрольно-оценочном мероприятии:

- способность и умение публичного выступления с докладом в форме электронной презентации;
- способность грамотно отвечать на вопросы.

2. ВЫПОЛНЕНИЕ И СДАЧА РАСЧЕТНОЙ РАБОТЫ

Одной из внеаудиторной работы обучающихся по дисциплине «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий» (часть 1 «Технология хлебобулочных изделий») является выполнение расчетной работы по теме «Разработка технологического плана». Данная работа выполняется обучающимся на 3 курсе в 6 семестре.

Разработка и составление технологического плана является базовым этапом организации технологического процесса производства конкретного хлебобулочного изделия. Содержащаяся в технологическом плане информация является базовой для текущей работы по планированию производства и организации технологического процесса.

Составление технологического плана является базовым этапом организации технологического процесса производства конкретного хлебного изделия. Содержащаяся в технологическом плане информация является основой для текущей работы по планированию производства и организации технологического процесса. Поэтому технологический план должен быть составлен в таком виде, чтобы им могли воспользоваться не только его составители, но и любые другие инженерно-технические работники соответствующих служб.

Технологический план состоит из следующих последовательно разрабатываемых и представляемых разделов:

- исходные данные и характеристика основного оборудования;
- расчет расхода сырья;
- показатели технологического процесса;
- производственная рецептура;
- потребность в оборудовании;
- схема технологического контроля производства и его метрологического обеспечения.

Материалы разделов для удобства последующего их использования целесообразно располагать в таблицах, придерживаясь при этом единообразия буквенных обозначений приводимых в таблицах величин.

Перечень примерных тем расчетной работы

1. Разработать технологический план для производства хлеба столового формового массой 0,8 кг.
2. Разработать технологический план для производства хлеба российского формового массой 0,7 кг.
3. Разработать технологический план для производства хлеба бородинского формового массой 0,4 кг.
4. Разработать технологический план для производства паляницы украинской из муки высшего сорта массой 0,5 кг.
5. Разработать технологический план для производства матнакаша из муки высшего сорта массой 0,6 кг.
6. Разработать технологический план для производства хлеба молочного из муки высшего сорта массой 0,7 кг.
7. Разработать технологический план для производства хлеба ромашка из муки высшего сорта массой 0,65 кг.

8. Разработать технологический план для производства хлеба белого формового из муки первого сорта массой 0,7 кг.
9. Разработать технологический план для производства хлеба забайкальского формового массой 0,8 кг.
10. Разработать технологический план для производства батона нарезного из муки первого сорта массой 0,4 кг.
11. Разработать технологический план для производства батона студенческого из муки пшеничной первого сорта массой 0,3 кг.
12. Разработать технологический план для производства булочки с маком из муки пшеничной первого сорта массой 0,1 кг.
13. Разработать технологический план для производства рогликов с маком из муки пшеничной первого сорта массой 0,1 кг.
14. Разработать технологический план для производства рожков алтайских из муки пшеничной первого сорта массой 0,1 кг.
15. Разработать технологический план для производства сайки из муки пшеничной первого сорта массой 0,2 кг.
16. Разработать технологический план для производства халы плетеной массой 0,4 кг.
17. Разработать технологический план для производства рожков сдобных массой 0,1 кг.
18. Разработать технологический план для производства плетенки из муки высшего сорта массой 0,4 кг.
19. Разработать технологический план для производства плюшки московской из муки пшеничной высшего сорта массой 0,1 кг.
20. Разработать технологический план для производства бубликов ванильных массой 0,1 кг.
21. Разработать технологический план для производства сушек чайных из муки первого сорта.
22. Разработать технологический план для производства баранок сдобных из муки пшеничной высшего сорта.
23. Разработать технологический план для производства сухарей дорожных из муки пшеничной первого сорта.
24. Разработать технологический план для производства слойки кондитерской из муки пшеничной высшего сорта массой 0,1 кг.
25. Разработать технологический план для производства лепешки майской из муки пшеничной высшего сорта массой 0,1 кг.

Шкала и критерии оценивания расчетной работы

Оценка *«отлично»* выставляется обучающемуся, если:

- расчетная работа выполнена в соответствии с заданием и полным объеме, в установленные сроки;
- расчетная работа оформлена в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-95 «ЕСКД. Общие требования к текстовым документам»;
- уверенно и правильно изложены основные этапы технологического плана;
- продемонстрированы теоретические знания по разделу «Технология хлебобулочных изделий»;
- показано знание передовых технологий хлебопекарной промышленности на современном этапе;
- продемонстрированы навыки и знания организации технологических процессов;
- грамотно использована нормативно-техническая документация, справочная литература;
- в расчетной работе проработаны вопросы контроля качества продукции.

Оценка *«хорошо»* выставляется обучающемуся, если:

- расчетная работа выполнена в соответствии с заданием и полным объеме, в установленные сроки;
- расчетная работа оформлена с незначительными отклонениями от требований ГОСТ 2.105-95 «ЕСКД. Общие требования к текстовым документам»;
- грамотно изложены основные этапы технологического плана;
- продемонстрировано знание теоретических знаний по разделу «Технология хлебобулочных изделий»;
- показано знание передовых технологий хлебопекарной промышленности на современном этапе;
- недостаточно убедительно обоснованы принятые решения.

Оценка *«удовлетворительно»* выставляется, если:

- расчетная работа выполнена в соответствии с заданием и полным объеме;
- расчетная работа оформлена с незначительными отклонениями от требований ГОСТ 2.105-95 «ЕСКД. Общие требования к текстовым документам»;
- теоретические знания по разделу «Технология хлебобулочных изделий» недостаточно усвоены;

- недостаточно убедительно обоснованы принятые решения.
- Оценка «*неудовлетворительно*» выставляется, если:
- расчетная работа выполнена не в соответствии с заданием и полным объеме, не в установленные сроки;
 - расчетная работа выполнены со значительными нарушениями требования ГОСТ 2.105-95 «ЕСКД. Общие требования к текстовым документам»;
 - не освоены теоретические знания;
 - нет навыков пользования нормативно-технической и справочной литературой;
 - при составлении технологических производственных линий выбрана неправильная последовательность технологических процессов.

Процедура оценивания расчетной работы

Выполненные расчетные работы сдаются на проверку преподавателю. При обнаружении ошибок работы возвращается на доработку обучающемуся. При большом количестве пропусков возможно собеседование по расчетной работе.

3. ЗАДАНИЯ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

При изучении дисциплины обучающимися заочной формы обучения необходимо выполнить две контрольные работы на 3 и 4 курсах. Первая контрольная работы выполняется по разделу дисциплины «Технология хлебобулочных изделий», вторая контрольная работы выполняется по разделам «Технология макаронных изделий» и «Технология кондитерских изделий».

Перечень примерных заданий для выполнения контрольных работ

Часть 1. «Технология хлебобулочных изделий»

1. Газообразующая способность пшеничной муки, факторы ее обуславливающие.
2. «Сила» пшеничной муки, факторы ее обуславливающие, методы определения.
3. Автолитическая активность ржаной муки, факторы ее определяющие и методы определения.
4. Способы активации дрожжей (простая, сложная активации).
5. Приготовление жидких дрожжей.
6. Способы приготовления пшеничного теста, их сравнительная оценка.
7. Способы приготовления ржаного хлеба, их сравнительная оценка.
8. Охарактеризовать основные операции разделки тестовых заготовок.
9. Пути повышения выхода хлеба.
10. Пути сокращения технологических потерь и затрат при производстве хлеба.
11. Сущность процесса черствения.
12. Картофельная болезнь, пути ее предотвращения.
13. Вкус и аромат хлеба, факторы их обуславливающие, пути их улучшения.
14. Ферментные препараты, условия их применения.
15. Дефекты хлеба, полученного из муки с повышенной автолитической активностью, мероприятия по устранению дефектов.
16. Пути повышения белковой ценности хлеба.
17. Витаминная и минеральная ценность хлеба, пути ее повышения.
18. Причины, обуславливающие липкий заминающийся мякиш хлеба, мероприятия по их устранению.
19. Созревание пшеничной муки, пути ускорения созревания.
20. Проанализировать причины, вызывающие расплываемость подовых изделий. Предложить мероприятия по их устранению.
21. Определить общую массу сухих веществ в 90 кг продукта, состоящего из 85 кг муки влажностью 13,5%, 1,0 кг соли влажностью 3,5% и 4 кг сахара влажностью 0,14%.
22. Определить массу сухих веществ в 50 кг сырья, состоящего из 48 кг муки влажностью 15%, 0,5 кг соли влажностью 3,5% и 1,5 кг маргарина влажностью 16%.
23. Определить расход муки на замес теста, если общий расход ее на приготовление теста 12 кг/мин, жидких дрожжей 3,8 кг/мин. Влажность муки 14,5%, жидких дрожжей 90%.
24. Рассчитать часовой расход муки на замес теста и ритм переработки теста, если производительность печи по хлебу пшеничному из муки 2 сорта 720 кг, выход 144%. Тесто готовится порционным способом в дежах вместимостью 330 л. Норма загрузки муки пшеничной 2 сорта в емкость составляет 38 кг.
25. Найти необходимое количество муки на замес теста, если общий расход муки 100 кг. В тесто расходуют 30 кг густой закваски. Влажность муки 14%, закваски 50%.

26. Найти общий часовой расход муки на изготовление хлеба украинского нового и необходимое количество муки на замес теста, если часовая производительность печи 576 кг. Выход 144%. Тесто готовят в агрегате непрерывного действия. Расход опары на замес теста 4,0 кг/мин. Влажность опары 50%, муки 12,5%.
27. Найти количество муки в 80 кг теста для хлеба кишиневского массой 0,8 кг, в рецептуру которого входит 0,5 кг прессованных дрожжей и 1,0 кг соли. Влажность соли – 3,5 %, прессованных дрожжей – 75%, теста – 46%.
28. Рассчитать необходимый расход сырья на замес теста из 60 кг муки для батона нарезного из муки пшеничной 1 сорта массой 0,4 кг, если дозировка соли 1,5%, сахара 5%, дрожжей 1,0% и маргарина 3,5%. Плотность солевого раствора 1,2 кг/л, сахарного – 1,23 кг/л. Соотношение дрожжей и воды в суспензии 1 : 3.
29. Определить количество воды для замеса теста влажностью 43,5% из 100 кг муки пшеничной 1 сорта, 4 кг дрожжевой суспензии влажностью 94%, 6,5 кг солевого раствора концентрацией 25%, 8,4 кг сахарного раствора концентрацией 59%, 3,5 кг маргарина влажностью 16%. Влажность муки 14,5%.
30. Определить количество воды на замес теста влажностью 46% для хлеба пшеничного из муки 2 сорта. Общий расход муки влажностью 14,5% составляет 130 кг. Дозировка соли по рецептуре на 100 кг муки составляет 1,5 кг, жидких дрожжей – 40 кг влажностью 80%.
31. Определить количество воды на замес теста из 70 кг муки. Расход сырья на 100 кг муки: соли – 1,3 кг, закваски – 80 кг. Влажность закваски – 70%, теста – 48%, муки – 15%.
32. Определить количество воды, необходимое на замес теста для саратовского калача из муки пшеничной 1 сорта, если общий расход муки 100 кг, прессованных дрожжей – 1,0 кг, соли – 1,3 кг, сахара – 1,0 кг. Влажность мякиша хлеба 45,5%, прессованных дрожжей – 75%, муки – 12%.
33. Рассчитать часовую производительность печи ПТХ 3-3,0×30 при выпечке батона с изюмом массой 0,2 кг из пшеничной муки высшего сорта. Продолжительность выпечки – 18 мин. Размер батона - 18×7 см. Техническая характеристика печи: ширина пода печи – 3000 мм, длина пода – 30000 мм.
34. Рассчитать часовую производительность печи Муссон-Ротор 250 Супер при выпечке булочки молочной массой 0,2 кг из пшеничной муки высшего сорта. Продолжительность выпечки – 19 мин. Выпечка осуществляется на листах. Диаметр булочки – 13 см. Техническая характеристика печи: ширина листа – 750 мм, длина листа – 1100 мм, количество листов – 18 шт.
35. Рассчитать часовую производительность печи Ш2-ХПА-16 при выпечке сайки формовой массой 0,2 кг из пшеничной муки высшего сорта. Продолжительность выпечки – 26 мин. Хлебопекарная форма – ФАШ-5. Размеры формы ФАШ-5 по верху: длина – 220 мм, ширина – 110 мм. Размеры люльки печи Ш2-ХПА-10: длина – 2000 мм, ширина – 350 мм. Количество люлек в печи – 16 шт. Следует учесть, изделие со слипами, которое получают путем плотной укладки двух или трех тестовых заготовок в форму, то и масса тестовой заготовки удваивается или утраивается.

Часть 2. «Технология макаронных изделий»

1. Показатели, характеризующие макаронные свойства муки.
2. Режимы сушки коротких макаронных изделий.
3. Приготовление макаронного теста, этапы его проведения.
4. Способы переработки муки пониженного качества в макаронном производстве.
5. Плановая норма расхода сырья, факторы, оказывающие влияние на затраты технологические, учтенные отходы, безвозвратные потери.
6. Классификация макаронных изделий.
7. Способы формования макаронного теста.
8. Режимы сушки длинных макаронных изделий.
9. Дополнительное сырье, используемое в макаронном производстве, его характеристика.
10. Разделка сырых макаронных изделий, этапы ее проведения.
11. Рассчитать производственную рецептуру для вермишели обыкновенной молочной. Способ приготовления - непрерывный, производительность пресса 750 кг/час по сухим изделиям.
12. Рассчитать производственную рецептуру для суповых засыпок творожных. Способ приготовления - непрерывный, производительность пресса 500 кг/час по сухим изделиям.
13. Рассчитать рецептуру приготовления водообогатительной смеси для макаронных изделий яичных. Влажность муки – 12 %, влажность меланжа – 70 %.
14. Рассчитать производственную рецептуру для рожков молочных. Способ приготовления - непрерывный, производительность пресса 680 кг/час по сухим изделиям.
15. Рассчитать производственную рецептуру для вермишели тонкой белковой. Способ приготовления теста – порционный. Влажность муки – 10 %, влажность белка сухого молочного – 4 %, температура теста – 36 °С, температура муки – 22 °С.

16. Рассчитать рецептуру приготовления водообогатительной смеси для лапши широкой творожной. Влажность муки – 10 %, влажность творога – 75 %.
17. Рассчитать производственную рецептуру для перьев «Мозаика». Способ приготовления теста – порционный. Влажность муки – 11 %, влажность пюре шпината – 94 %, температура муки – 18 °С, теста – 38 °С.
18. Рассчитать рецептуру приготовления водообогатительной смеси для вермишели паутинка с увеличенным содержанием яиц. Влажность муки – 13 %, влажность меланжа – 68 %.
19. Рассчитать производственную рецептуру для фигурных изделий яичных. Влажность муки – 13 %, влажность яичного порошка – 8 %, температура муки – 20 °С, теста – 35 °С.
20. Рассчитать производственную рецептуру для лапши узкой молочной. Способ приготовления – непрерывный, производительность пресса 1000 кг/час по сухим изделиям.

Часть 3. «Технология кондитерских изделий»

1. Технологическая схема производства карамели с жидкими начинками и леденцовой.
2. Сахарное и жировое «поседение» шоколада и способы их предотвращения.
3. Сравнительный анализ технологических схем производства сахарного и затяжного печенья.
4. Антикристаллизаторы, используемые в кондитерском производстве, их состав, свойства и механизм действия.
5. Технологические схемы производства формового фруктово-ягодного и желейного мармелада, их сходство и отличия.
6. Способы разрыхления кондитерского теста, характеристика применяемых разрыхлителей.
7. Технологические схемы производства пастилы и зефира.
8. Факторы, влияющие на гигроскопичность карамели, и способы повышения стойкости карамели при хранении.
9. Технологическая схема производства конфет с помадными корпусами.
10. Влияние компонентов рецептуры на свойства кондитерского теста и готовых изделий.
11. Сравнительный анализ традиционной и рациональной технологии производства конфет на основе пралине.
12. Влияние технологических условий замеса на свойства теста и готовых изделий.
13. Способы приготовления сиропов в кондитерском производстве, их влияние на качество сиропов.
14. Получение какао-масла, влияние различных факторов на выход какао-масла.
15. Технологическая схема производства плиточного шоколада.
16. Физико-химические и коллоидные процессы, происходящие при выпечке печенья.
17. Технологическая схема производства какао тертого и какао-порошка.
18. Условия и механизм образования пектиновых студней.
19. Технологические схемы производства конфет с молочными и ликерными корпусами.
20. Схема химических изменений сахаров при получении карамельного сиропа и карамельной массы; влияние продуктов разложения сахаров на качество карамели.
21. Рассчитать количество соляной кислоты 10 %-й концентрации и раствора пищевой соды 10 %-й концентрации, необходимые для приготовления инвертного сиропа из 50 кг сахара.
22. Рассчитать массовую долю общего сахара (по сахарозе) и жира для конфет «Балтика».
23. Определить, сколько надо ввести инвертного сиропа в рецептуру карамельного сиропа, необходимого для приготовления 100 кг леденцовой карамели «Фигурная», чтобы заменить 50 % патоки. Принять, что расход патоки на 1000 кг карамели «Фигурная» составляет 357,55 кг.
24. Рассчитать расход муки пшеничной 1-го сорта с влажностью 13 % и инвертного сиропа с влажностью 27 %, необходимых для получения 300 кг печенья «Сахарное».
25. Рассчитать количество сырья, которое необходимо для полуфабриката - пастилы без сахарной пудры на загрузку сырья 50 кг.
26. Выполнить расчеты, необходимые для замены молока цельного сгущенного с сахаром молоком цельным сухим при производстве 400 кг печенья «Сахарное».
27. Рассчитать количество теста с влажностью 16 % и воды на его замес, необходимые для изготовления 200 кг печенья «Сахарное».
28. Рассчитать количество карамельного сиропа с влажностью 16 %, необходимого для получения 500 кг карамельной массы с влажностью 2,5 %.
29. Рассчитать расход ядер ореха сырого, необходимых для получения 300 кг конфет «Белочка». Принять массовую долю сухих веществ ядер ореха сырого 94 %, а ядер ореха жареного, дробленого, очищенного – 97,5 %.
30. Рассчитать количество сырых какао-бобов, требующихся для получения 200 кг какао тертого, а также выход какао-масла (в %), полученного из какао тертого с содержанием жира 53 %, если остаточное содержание какао-масла в жмыхе составляет 10 %.

Шкала и критерии оценивания контрольных работ

- оценка «зачтено» по контрольным работам присваивается за раскрытие темы, качественное оформление работы;
- оценка «не зачтено» по контрольной работе выставляется, если обучающийся не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, несамостоятельность изложения материала.

Процедура оценивания контрольных работ

Ответы на вопросы должны содержать краткое изложение основных материалов изучаемого раздела. При этом каждый ответ должен быть конкретным, обоснованным, по возможности иллюстрированным (содержать необходимые схемы, рисунки).

В конце контрольной работы необходимо привести библиографический список литературы, т.е. источники которые использовали при написании работы.

При оформлении библиографического списка используемой литературы необходимо придерживаться следующих правил: вначале указать директивные материалы правительства и вышестоящих органов, а потом остальную литературу в алфавитном порядке. В выходных данных необходимо указать фамилию и инициалы автора, полное название источника (книги, статьи), фамилии всех авторов, город, в котором была издана книга или статья, год издания, номера страниц (или количество страниц) в книге, журнале.

Например:

1. Бутейкис, Н.Г. *Технология приготовления мучных кондитерских изделий*. / Н.Г. Бутейкис, А.А. Жукова. – М.: Академия, 2007. – 300 с.: ил.
2. Кузнецова, Л.С. *Технология приготовления мучных кондитерских изделий*. / Л.С. Кузнецова, М.Ю. Сиданова. – М.: Академия, 2007. – 320 с.

Порядок размещения названий может быть алфавитным, хронологическим, тематическим.

Контрольную работу выполняют или на отдельных листах бумаги формата А4 размером 297х210 мм или в ученической тетради в клетку с полями.

Текст контрольной работы в соответствии с ГОСТ 2.105-95 «ЕСКД. Общие требования к текстовым документам» и ГОСТ 2.106-96 «ЕСКД. Текстовые документы», может быть выполнен машинописным (печатным) или рукописным способом, на одной стороне листа.

При **рукописном способе** текст выполняется основным шрифтом по ГОСТ 2.304-89 «ЕСКД. Шрифты чертежные» с высотой букв и цифр не менее 2,5 мм четким почерком, синими или черными чернилами (пастой).

При **машинописном способе** к оформлению контрольной работы предъявляются следующие требования: шрифт Times New Roman, кегль №14, через 1,5 интервал, выравнивание по ширине, абзац – 1,27 см, в тексте необходимо предусматривать расстановку переносов. Размеры полей: левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм.

Сокращение слов в тексте, как правило, не допускается. Исключения составляют сокращения, общепринятые в русском языке, или установленные ГОСТ 2.316-89 «ЕСД. Правила нанесения на чертежах надписей, технических требований и таблиц», например: и т.п. (и тому подобное), и др. (и другие).

С левой стороны необходимо оставлять поля для замечаний преподавателя, а в конце работы 2–3 листа для рецензии.

Выполненная контрольная работа представляется в университет на рецензирование преподавателю до экзаменационной сессии. Незачтенная контрольная работа возвращается студенту на доработку. На повторную проверку работа представляется с первоначальной отрецензированной незачтенной работой и с доработанным материалом. Студенты, получившие зачет по контрольной работе, защищают ее в порядке устной беседы с преподавателем. Студенты, своевременно не сдавшие контрольные работы, к зачету не допускаются. Выбор варианта контрольной работы производится по табл. 17.

Контрольная работа выполненная не по своему варианту, преподавателем не проверяется и возвращается на переработку.

4. СОСТАВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТЫ ПРОИЗВОДСТВА КОНДИТЕРСКОГО ИЗДЕЛИЯ

Технико-технологические карты являются нормативными документами. Они разрабатываются на новые и фирменные изделия, изготавливаемые и реализуемые только на данном предприятии (для продукции, поставляемой другим предприятиям, эти карты не действуют). В них наряду с технологией приготовления продукции и нормами закладки продуктов включаются требования к

безопасности используемого сырья и технологического процесса, результаты лабораторных исследований продукции по показателям безопасности.

Технологическую карту на одно из мучных кондитерских изделий предлагается разработать обучающимся (очной формы обучения) при изучение раздела «Технология и организация кондитерских изделий».

**Перечень примерных заданий для составления
технологической карты**

1. Разработать технологическую карту и технологическую схему приготовления 3,2 кг бисквитного торта (*торт «Сказка»*).
2. Разработать технологическую карту и технологическую схему приготовления 5,0 кг бисквитно-кремового торта с вареньем (джемом, подваркой) (*торт «Березка»*).
3. Разработать технологическую карту и технологическую схему приготовления 15,0 кг бисквитно-фруктового торта (*торт «Фруктово-годный»*).
4. Разработать технологическую карту и технологическую схему приготовления 25,0 кг бисквитного торта с повидлом (*торт «Прага»*).
5. Разработать технологическую схему и технологическую карту приготовления 3,5 кг бисквитного торта с белковым кремом (*торт «Снежинка»*).
6. Разработать технологическую схему и технологическую карту приготовления 50,0 кг бисквитного торта с суфле (*торт «Молодежный»*).
7. Разработать технологическую схему и технологическую карту приготовления 25,5 кг бисквитного торта с творожным кремом (*торт «С творожным кремом»*).
8. Разработать технологическую схему и технологическую карту приготовления 10,0 кг бисквитно-орехового торта (*торт «Ореховый»*).
9. Разработать технологическую схему и технологическую карту приготовления 75,0 кг бисквитного торта с детской тематикой (*торт «Ягодка»*).
10. Разработать технологическую схему и технологическую карту приготовления 55,0 кг песочного торта с повидлом (*торт «Владимирский»*).
11. Разработать технологическую схему и технологическую карту приготовления 15,0 кг песочного глазированного торта (*торт «Ленинградский»*).
12. Разработать технологическую схему и технологическую карту приготовления 35,0 кг песочно-фруктового торта (*торт «Дачный»*).
13. Разработать технологическую схему и технологическую карту приготовления 12,0 кг песочно-творожного торта (*торт «Творожный»*).
14. Разработать технологическую схему и технологическую карту приготовления 15,0 кг слоеного торта с кремом (*торт «Слоеный с кремом»*).
15. Разработать технологическую схему и технологическую карту приготовления 20,0 кг слоено-фруктового торта (*торт «Слоенный с конфитюром»*).
16. Разработать технологическую схему и технологическую карту приготовления 3,0 кг воздушного торта (*торт «Паутинка»*).
17. Разработать технологическую схему и технологическую карту приготовления 5,0 кг воздушно-орехового торта (*торт «Киевский»*).
18. Разработать технологическую схему и технологическую карту приготовления 3,5 кг комбинированного торта (*торт «Песочно-бисквитный с яблоками»*).
19. Разработать технологическую схему и технологическую карту приготовления 10 кг кондитерского изделия из крошкового полуфабриката (*торт «Ночка»*).
20. Разработать технологическую схему и технологическую карту приготовления 25 шт бисквитных нарезных пирожных (*пирожное «Бисквитное», глазированное помадой, с белковым кремом*).
21. Разработать технологическую схему и технологическую карту приготовления 55 шт бисквитных пирожных со штучно-выпечным полуфабрикатом (*пирожное «Буше»*).
22. Разработать технологическую схему и технологическую карту приготовления 100 шт песочно-кремовых пирожных (*пирожное «Песочное»*).
23. Разработать технологическую схему и технологическую карту приготовления 20 шт песочных пирожных с фруктовой начинкой (*пирожное «Песочное» желейное*).
24. Разработать технологическую схему и технологическую карту приготовления 35 шт песочных пирожных «Корзиночка» (*пирожное «Корзиночка» с кремом и фруктовой начинкой*).
25. Разработать технологическую схему и технологическую карту приготовления 25 шт слоенных пирожных (*пирожное «Слойка» с кремом*).
26. Разработать технологическую схему и технологическую карту приготовления 30 шт заварных пирожных (*пирожное «Трубочка» с кремом*).
27. Разработать технологическую схему и технологическую карту приготовления 10 шт кексов (*кекс «Столичный»*).

28. Разработать технологическую схему и технологическую карту приготовления коврижек (*коврижка «Медовая»*).
29. Разработать технологическую схему и технологическую карту приготовления кондитерских изделий пониженной калорийности (*пирожное «Яблоко»*).
30. Разработать технологическую схему и технологическую карту приготовления 15,0 кг песочного глазированного торта (*торт «Ландыш»*).

Шкала и критерии оценивания технологической карты

Оценка *«отлично»* выставляется обучающемуся, если:

- технологическая карта выполнена в соответствии с заданием и полным объеме, в установленные сроки;
- технологическая карта оформлена в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-95 «ЕСКД.

Общие требования к текстовым документам»;

- включены все основные разделы технологической карты;
- продемонстрированы теоретические знания по разделу «Технология кондитерских изделий»;
- грамотно использована нормативно-техническая документация, справочная литература.

Оценка *«хорошо»* выставляется обучающемуся, если:

- технологическая карта выполнена в соответствии с заданием и полным объеме, в установленные сроки;
- технологическая карта оформлена в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-95 «ЕСКД.

Общие требования к текстовым документам»;

- включены все основные разделы технологической карты;
- продемонстрировано знание теоретических знаний по разделу «Технология кондитерских изделий»;
- недостаточно качественно оформлена работа.

Оценка *«удовлетворительно»* выставляется, если:

- технологическая карта выполнена в соответствии с заданием и полным объеме;
- технологическая карта оформлена с незначительными отклонениями от требований ГОСТ 2.105-95 «ЕСКД. Общие требования к текстовым документам»;
- теоретические знания по разделу «Технология кондитерских изделий» недостаточно усвоены;

- включены не все разделы в технологическую карту.

Оценка *«неудовлетворительно»* выставляется, если:

- технологическая карта выполнена не в соответствии с заданием и полным объеме, не в установленные сроки;
- технологическая карта выполнен со значительными нарушениями требования ГОСТ 2.105-95 «ЕСКД. Общие требования к текстовым документам»;
- не освоены теоретические знания;
- нет навыков пользования нормативно-технической и справочной литературой;
- при описании технологического процесса производства не соблюдается последовательность технологических процессов.

Процедура оценивания

Выполненные расчетные работы сдаются на проверку преподавателю. При обнаружении ошибок работы возвращается на доработку обучающемуся. При большом количестве пропусков возможно собеседование по расчетной работе.

5. ВЫПОЛНЕНИЕ И ЗАЩИТА КУРСОВОГО ПРОЕКТА

Выполнение курсового проекта способствует развитию навыков самостоятельного изучения технических, нормативных документов и ориентировано на подбор материала, необходимого в дальнейшем для выполнения технологической части дипломного проекта и в практической деятельности.

Обучающемуся предоставляется на выбор выполнение курсового проекта по одному из разделов изучаемой дисциплины (или по «Технологии хлебобулочных изделий» или по «Технологии кондитерских изделий» или по «Технологии макаронных изделий»).

Курсовой проект выполняется на 4 курсе в 7 семестре (для очной формы обучения) и на 5 курсе (для заочной формы обучения).

1) Разделы учебной дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением КП		2) Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения и защиты КП
№	Наименование	
<u>«Технология хлебопекарного производства»</u>		ИД-1пк-1 - контролирует технологические процессы производства продукции из растительного сырья; ИД-2пк-1 - использует нормативную и техническую документацию, регламенты, санитарные нормы и правила в производственном процессе; ИД-4пк-1 - обосновывает нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции; ИД-6пк-1 - разрабатывает мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья; ИД-1пк-2 - организует технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья; ИД-2пк-2 - контролирует рациональное использование основных видов ресурсов.
1	Общие сведения о хлебопекарном производстве	
2	Сырье хлебопекарного производства	
3	Технология хлебобулочных изделий	
4	Качество хлебобулочных изделий	
<u>«Технология и макаронного производства»</u>		
7	Общие сведения о макаронном производстве	
8	Приготовление макаронного теста и разделка сырых изделий	
9	Сушка макаронных изделий и их хранение	
10	Контроль производства и производство новых видов макаронных изделий	
<u>«Технология кондитерского производства»</u>		
11	Технология производства сахарных кондитерских изделий	
12	Технология производства мучных кондитерских изделий	

Темы курсовых проектов связаны с проектированием новых, реконструкцией или техническим перевооружением действующих предприятий хлебопекарной, макаронной и кондитерской промышленности. Обучающийся может предложить свою тему с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки. Обучающимся заочной формы обучения, работающим на предприятиях отрасли, рекомендуется выполнять проекты по реальной тематике, связанной непосредственно с местом работы.

Темы курсовых проектов рассматриваются и утверждаются на заседании кафедры технологии продуктов питания и пищевой биотехнологии.

В теме проекта нового предприятия (цеха) оговаривается производительность предприятия и специальное (индивидуальное) задание, характеризующее какую-либо особенность данного предприятия: групповой ассортимент продукции, технологию производства, устанавливаемое оборудование, способы хранения сырья или готовой продукции, используемое сырье.

В темах проектов переустройства действующих предприятий оговаривается вид проекта (реконструкция, техническое перевооружение или расширение) и полное наименование предприятия.

Примерный перечень тем курсового проекта

Обучающемуся предоставляется на выбор выполнение курсового проекта по одному из разделов изучаемой дисциплины (или по «Технологии и организации хлебопекарного производства» или по «Технологии и организации макаронного производства» или по «Технологии и организации кондитерского производства»).

Часть 1. «Технология хлебобулочных изделий»

1. Разработать комплексно-механизированную линию по выработке хлеба пшеничного, массой 0,65 кг и плюшки московской, массой 0,1 кг.
2. Разработать комплексно-механизированную линию по выработке хлеба ржано-пшеничного, массой 0,7 кг и сдобы ярославской, массой 0,2 кг.
3. Разработать комплексно-механизированную линию по выработке хлеба российского, массой 0,6 кг и батона студенческого, массой 0,3 кг.
4. Разработать комплексно-механизированную линию по выработке хлеба ржаного заварного, массой 0,5 кг и лепешки массой, массой 0,1 кг.
5. Разработать комплексно-механизированную линию по выработке калача саратовского, массой 0,7 кг и батончика к чаю, массой 0,13 кг.
6. Разработать комплексно-механизированную линию по выработке ватрушки с творогом массой 0,1 кг и хлеба степного на жидкой закваске массой 0,7 кг.
7. Разработать комплексно-механизированную линию по выработке бараночных изделий и хлеба пшеничного из муки первого сорта.

8. Разработать комплексно-механизированную линию по выработке изделий плетенных и сухарных изделий.

9. Разработать комплексно-механизированную линию по выработке хлеба пшеничного первого сорта массой 0,65 кг на жидких дрожжах и рогликов массой 0,06 кг.

10. Разработать комплексно-механизированную линию по выработке хлеба домашнего массой 0,7 кг непрерывным способом и булочек слоеных массой 0,1 кг, с установкой в технологическую линию печей ротационного типа.

Часть 2. «Технология макаронных изделий»

1. Разработать линию по выработке короткорезанных макаронных изделий, производительностью 5 тыс. т/год.

2. Разработать цех по выработке макаронных изделий с добавками, производительностью 3 тыс. т/год.

3. Разработать линию по выработке широкого ассортимента макаронных изделий повышенной пищевой ценности, производительностью 10 тыс. т/год.

4. Разработать линию по выработке длинных макаронных изделий с подвесной сушкой, производительностью 15 тыс. т/год.

5. Разработать линию по выработке макаронных изделий, производительностью 12 тыс. т/год.

6. Разработать линию по выработке макаронных изделий с добавлением яичных продуктов, производительностью 2,5 тыс. т/год.

7. Разработать линию по выработке макаронных изделий с добавлением молочных продуктов, производительностью 500 кг/год.

8. Разработать линию по выработке макаронных изделий с добавлением добавок растительного происхождения, производительностью 250 кг/год.

Часть 3. «Технология кондитерских изделий»

1. Разработать комплексно-механизированную линию по выработке пралиновых конфет в вафельной обкладке, производительностью 2,5 тыс. т/год.

2. Разработать комплексно-механизированную линию по выработке помадных конфет, производительностью 1,5 тыс. т/год.

3. Разработать комплексно-механизированную линию по выработке «Апельсиновых и лимонных долек», производительностью 1 тыс. т/год.

4. Разработать комплексно-механизированную линию по выработке зефирных изделий, производительностью 3 тыс. т/год.

5. Разработать комплексно-механизированную линию по выработке леденцовой карамели, производительностью 2 тыс. т/год.

6. Разработать комплексно-механизированную линию по выработке печенья песочного, производительностью 5 тыс. т/год.

7. Разработать комплексно-механизированную линию по выработке печенья сдобного с начинкой, производительностью 500 кг/год.

8. Разработать комплексно-механизированную линию по выработке пряников заварных, производительностью 300 кг/год.

9. Разработать комплексно-механизированную линию по выработке тортов бисквитных, производительностью 250 кг/сутки.

10. Разработать комплексно-механизированную линию по выработке вафельных изделий, производительностью 100 кг/смену.

Курсовой проект состоит из расчетно-пояснительной записки (РПЗ) и графической части. РПЗ к курсовому проекту должна содержать 40-45 страниц формата А1 машинописного текста. Объем графической части составляет от двух до трех листов формата А1.

Расчетно-пояснительная записка включает титульный лист, задание на курсовой проект и содержит текстовую часть с разделами: содержание, введение, технологическая часть, технотехнологический контроль производства, его метрологическое обеспечение, заключение и библиографический список литературы.

Во **введении** обосновывается актуальность темы проекта, кратко излагаются задачи и перспективы развития соответствующей отрасли промышленности: хлебопекарной, кондитерской или макаронной; задачи в области проектирования предприятий отрасли. В конце введения обучающийся четко и кратко излагает цель разработки проекта и задачи, которые при этом должны быть решены.

Содержание **технологической части** зависит от проектируемого предприятия - хлебозавода, кондитерской или макаронной фабрики.

В технологической части проекта (хлебопекарное производство) в соответствии с заданием необходимо: выбрать ассортимент продукции, включающий два наименования (при выборе наименований изделий следует учесть, что проектируемое предприятие должно быть ассортиментным, а не

специализированным); сделать обоснованный выбор технологических линий для предлагаемого ассортимента продукции и выполнить описание технологических схем; обосновать способ приготовления теста; провести сырьевой расчет, расчет производственных рецептур, рассчитать площади для хранения сырья, тароупаковочных материалов; сделать обоснованный выбор и расчет технологического оборудования.

Технологическая часть курсового проекта (**хлебопекарное производство**) включает следующие подразделы:

1. Характеристика принятого ассортимента продукции.
2. Обоснование способа приготовления теста.
3. Описание технологических схем.
4. Расчет производительности хлебопекарного предприятия.
 - 4.1. Выбор печей и расчет их часовой производительности.
 - 4.2. Расчет суточной производительности печей.
 - 4.3. Расчет производительности хлебозавода.
5. Сырьевой расчет.
 - 5.1. Расчет выхода готовой продукции.
 - 5.2. Расчет суточной потребности в сырье.
 - 5.3. Расчет потребности в сырье с учетом сроков хранения (запаса сырья).
6. Выбор и расчет оборудования для хранения сырья.
7. Выбор и расчет оборудования для подготовки сырья.
8. Расчет производственных рецептур.
9. Выбор и расчет тестоприготовительного оборудования.
10. Выбор и расчет производственных бункеров.
11. Выбор и расчет оборудования для разделки теста.
12. Выбор и расчет оборудования для хранения готовой продукции.
13. Расчет упаковочных (или прочих вспомогательных) материалов, площади склада для их хранения и выбор оборудования для упаковки (расфасовки).

При выполнении технологической части проекта (**кондитерское производство**) в соответствии с заданием необходимо: провести расчет сменной выработки продукции; установить групповой ассортимент; провести обоснованный выбор технологических линий (ведущего оборудования) по производству принятого группового ассортимента; выбрать и рассчитать ассортимент товарной продукции; провести расчет потребности сырья, полуфабрикатов, упаковочных материалов и тары, нормативных запасов сырья, упаковочных материалов и тары и площади складов для их хранения, площади склада готовой продукции; осуществить подбор и расчет технологического оборудования. Технологическая часть курсового проекта, должна включать следующие подразделы:

1. Технологический расчет.
 - 1.1. Выбор и обоснование технологических линий производства.
 - 1.2. Выбор ассортимента.
 - 1.3. Расчет потребности сырья.
 - 1.4. Расчет потребности полуфабрикатов.
 - 1.5. Расчет потребности упаковочных материалов и тары.
 - 1.6. Расчет площади складов.
2. Подбор технологического оборудования.
3. Описание технологических схем производства.

Технологическая часть курсового проекта (**макаронное производство**), должна включать следующие подразделы:

1. Выбор ассортимента макаронных изделий и расчет суточной производственной мощности фабрики.
2. Подбор и расчет количества основного технологического оборудования.
3. Расчет производственной программы фабрики.
4. Расчет производственных рецептур.
5. Расчет расхода сырья.
6. Выбор и расчет склада хранения муки.
7. Выбор и расчет системы пневмотранспорта.
8. Расчет упаковочного оборудования и потребности в таре.
9. Выбор и расчет склада готовой продукции.

В разделе **технохимический контроль производства** приводится характеристика организации технохимического контроля, подбираются средства измерения для метрологического обеспечения технологического процесса, а также делается выбор процедуры подтверждения соответствия качества и безопасности готовой продукции на предприятии.

В **заключении** должно быть отмечено следующее: каким образом будет обеспечена заданная производительность предприятия; как в предлагаемом проекте отражаются основные направления

научно-технического прогресса в отрасли (механизация и автоматизация, внедрение прогрессивных схем хранения сырья, готовой продукции, современных способов производства продукции).

В проектах реконструкции и технического перевооружения указывается целесообразность разрабатываемого проекта.

Обязательными в **графической части** проекта являются технологические схемы производства изделий и поэтажные планы производственного корпуса проектируемого предприятия.

При выполнении проектов технического перевооружения (реконструкции, расширения) действующих предприятий рекомендуется в графическую часть проекта выносить технологические схемы и поэтажные планы производственного корпуса до и после технического перевооружения (реконструкции, расширения).

Технологические схемы представляют собой графическое изображение логической последовательности технологических операций и стадий производства изделий.

Технологические схемы выполняют после разработки поэтажных планов, и уточнения поэтажного расположения оборудования и расположения отдельных единиц оборудования на площадках в пределах одного этажа.

Приложения могут включать графики, рисунки, таблицы.

Библиографический список литературы включает актуальные и реально использованные при выполнении курсового проекта литература, периодические издания и электронные источники информации. Список составляется согласно правилам библиографического описания.

Примерный обобщенный план-график курсового проектирования

Наименование этапа выполнения курсового проекта. Основные обобщенные вопросы, решаемые на этапе	Расчетная трудоемкость, час.	Примечание
1	2	3
1. Подготовительный этап	2	
1.1. Выбор темы курсового проекта	1	Задание обучающемуся на выполнение курсового проекта
1.2. Согласование темы курсового проекта с руководителем	1	Утверждение темы курсового проекта
2. Выполнение основного этапа	26	
2.1. Выполнение технологической части курсового проекта	14	<i>Выполнение чернового варианта расчетно-пояснительной записки курсового проекта</i>
2.1.1. Описание технологических схем производства	2	Черновой вариант описания технологических схем производства заданного ассортимента
2.2.2. Обоснование и расчет основного ведущего оборудования	2	На основании заданного ассортимента продукции выполнить расчет и подобрать ведущее оборудование технологической линии производства
2.2.3. Сырьевой расчет	2	В соответствии с ассортиментом выполнить черновой вариант расчета сырья
2.2.4. Обоснование и расчет оборудования для подготовки и хранения сырья	1	На основании выше приведенных расчетов подобрать несколько вариантов оборудования (черновой вариант)
2.2.5. Расчет производственных рецептур	2	В черновом варианте выполнить основной вид расчетов, с учетом рекомендуемой схемы тестоведения
2.2.6. Обоснование и расчет тестоприготовительного и тесторазделочного оборудования	2	На основании проведенных расчетов произвести подбор оборудования в технологическую линию
2.2.7. Обоснование и расчет остывочного отделения и экспедиции	1	Произвести подбор необходимого оборудования и обосновать свой выбор технологическими расчетами
2.2.8. Технохимический контроль	2	Охарактеризовать функции производственной лаборатории, подобрать средства метрологического обеспечения технологического процесса
2.2. Выполнение графической части курсового проекта	12	<i>Выполнение черного варианта графической части</i>
2.2.1. Выполнение технологических схем производства заданного ассортимента	6	Выполнение чернового варианта технологических схем производства с учетом проведенных расчетов и расстановкой подобранного оборудования
2.2.2. Выполнение планов производственных помещений	6	Выполнение чернового варианта поэтажных планов производственных помещений с учетом расстановки оборудования

Заключительный этап	3	
3.1. Оформление расчетно-пояснительной записки и чертежей	1	Окончательный вариант расчетно-пояснительной записки и графической части курсового проекта
3.2. Подготовка к защите	0,5	Самостоятельная подготовка обучающего к защите своего проекта
3.3. Защита	0,5	Ответы на вопросы и замечания экзаменационной комиссии
Итого на выполнение курсового проекта	30	

Шкала и критерии оценивания курсовых проектов

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если:

– курсовой проект выполнен в соответствии с заданием и полным объеме, в установленные сроки;

– пояснительная записка оформлена в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-95 «ЕСКД. Общие требования к текстовым документам»;

Общие требования к текстовым документам;

– уверенно и правильно изложены основные этапы технологического и строительного проектирования, подкрепленные примерами из собственного проекта;

– продемонстрированы знания теоретических основ проектирования;

– освоено проектирование технологических поточных линий;

– показано знание передовых технологий промышленности на современном этапе;

– продемонстрированы навыки и знания организации технологических процессов;

– грамотно использована нормативно-техническая документация, справочная литература;

– в проекте проработаны вопросы контроля качества продукции.

– грамотно и качественно выполнена графическая часть проекта в соответствии с требованиями ГОСТ 2.109-73 «ЕСКД. Основные требования к чертежам».

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если:

– пояснительная записка и графическая часть проекта оформлена с незначительными отклонениями от требований ГОСТ 2.105-95 «ЕСКД. Общие требования к текстовым документам» и ГОСТ 2.109-73 «ЕСКД. Основные требования к чертежам»;

– грамотно изложены основы проектирования предприятий, но не сопровождаются примерами из проекта;

– продемонстрировано знание теоретических основ строительного и норм технологического проектирования;

– освоено проектирование технологических поточных линий;

– показано знание передовых технологий хлебопекарной промышленности на современном этапе;

– недостаточно убедительно обоснованы принятые проектные решения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если:

– пояснительная записка и графическая часть проекта оформлена с незначительными отклонениями от требований ГОСТ 2.105-95 «ЕСКД. Общие требования к текстовым документам» и ГОСТ 2.109-73 «ЕСКД. Основные требования к чертежам»;

– освоены основы проектирования предприятий, но не сопровождаются примерами из проекта;

– графическое исполнение технологических поточных линий выполнено с отклонением от норм технологического проектирования;

– недостаточно убедительно обоснованы принятые проектные решения.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если:

– пояснительная записка и графическая часть проекта выполнены со значительными нарушениями требования ГОСТ 2.105-95 «ЕСКД. Общие требования к текстовым документам» и ГОСТ 2.109-73 «ЕСКД. Основные требования к чертежам»;

– не обоснованы принятые проектные решения;

– не освоены теоретические основы проектирования;

– нет навыков пользования нормативно-технической и справочной литературой;

– при составлении технологических производственных линий выбрана неправильная последовательность технологических процессов проектирования.

Процедура защиты курсового проекта

Выполненный курсовой проект должен быть защищен обучающимся. К защите допускается проект, выполненный в соответствии с заданием в полном объеме, подписанный обучающимся и руководителем курсового проекта. Проект защищается на заседании комиссии, в состав которой помимо руководителя проекта входят преподаватели кафедры. Защита состоит из доклада обучающегося о выполненном проекте и ответов на вопросы членов комиссии. Разработанный проект подвергается нормоконтролю по соблюдению требований нормативных документов к оформлению графической

части и расчетно-пояснительной записки. Нормоконтроль осуществляется преподавателем - членом комиссии перед защитой проекта.

Защита курсовых проектов принимается комиссией в составе двух-трех преподавателей, один из которых – руководитель курсового проекта, утверждается деканом факультета.

Выполненный обучающимся курсовой проект проверяется в срок до 10 дней преподавателем-руководителем, который дает письменное заключение по работе – рецензию.

Курсовой проект защищается перед преподавателями, которые определяют уровень теоретических знаний и практических навыков обучающегося, соответствие работы предъявляемым к ней требованиям. Проект должен быть защищен **до сдачи экзамена**.

На защите обучающийся должен кратко изложить содержание работы, дать исчерпывающие ответы на замечания рецензента и вопросы членов комиссии. Окончательная оценка курсовой работы выставляется комиссией по итогам защиты и качеству выполненной работы.

3.3 Средства для текущего контроля

Самоподготовка к лабораторным занятиям

ВОПРОСЫ

для самоподготовки к лабораторным занятиям по дисциплине «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

1. Определение хлебопекарных свойств пшеничной муки.
2. Определение хлебопекарных свойств ржаной муки.
3. Влияние основного сырья на ход технологического процесса и качество хлебобулочных изделий.
4. Влияние дополнительного сырья на ход технологического процесса и качество хлебобулочных изделий.
5. Факторы технологического процесса, влияющие на свойства теста и качество хлебобулочных изделий.
6. Определение выхода хлебобулочных изделий в лабораторных условиях.
7. Дефекты хлеба, вызванные нарушением режима технологического процесса.
8. Изготовление и определение показателей качества карамели.
9. Изготовление и определение показателей качества помадных конфет.
10. Изготовление и определение показателей качества фруктово-ягодного мармелада.
11. Влияние технологических факторов на физико-химические изменения сахаро-паточной смеси.
12. Влияние степени пересыщения сахарозы в помадном сиропе на качество конфет с помадным корпусом.
13. Получение и определение показателей качества инвертного сиропа.
14. Изготовление и определение показателей качества печенья.
15. Влияние качества муки на рецептуру макаронного теста.
16. Влияние группы и класса изделий на их качество.
17. Влияние типа и сорта муки на варочные свойства макаронных изделий.
18. Сравнительная оценка методов определения кислотности макаронных изделий и муки.

ОБЩИЙ АЛГОРИТМ

самостоятельного изучения тем к лабораторным занятиям

1. Изучение лекционного материала по теме лабораторного занятия
2. Изучение учебной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов по теме лабораторной работы
3. Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме лабораторной работы, используя лекционные материалы и т.д.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

самостоятельного изучения тем к лабораторным занятиям

- оценка «*зачтено*» выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал в виде доклада или электронной презентации на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, подтверждая теорию практическими результатами полученными в ходе выполнения лабораторной работы;

- оценка «*не зачтено*» выставляется, если студент неаккуратно оформил отчетный материал в виде доклада или электронной презентации на основе самостоятельного изученного материала, не

смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, при защите лабораторной работы не смог подтвердить достоверность полученных результатов.

Задания для самостоятельного изучения тем и отдельных вопросов

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения раздела

Часть 1. «Технология хлебобулочных изделий»

1. Тема: Основное сырье и его свойства (тритикалевая мука, кондиционирование зерна, мука из нетрадиционных зерновых культур)
2. Тема: Дополнительное сырье (Молоко и продукты его переработки; Яйцо и яичные продукты; Получение сахара-песка из сахарного тростника; Производство глюкозы и глюкозо-фруктозного сиропа; Получение маргарина).
3. Тема: Хранения сырья и подготовка его к производству (Хранение и подготовка соли, дрожжей и другого сырья).
4. Тема: Приготовление теста (Приготовление изделий на основе быстрозамороженных и охлажденных полуфабрикатов; Приготовление теста на подкислителях).
5. Тема: Разделка теста (Разделка теста для замороженных полуфабрикатов; Предотвращении адгезии; Санитарные требования, предъявляемые к остывочному отделению и экспедиции).
6. Тема: Технология приготовления отдельных видов изделий (Технология соломки и хлебных палочек).

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения раздела

Часть 2. «Технология макаронных изделий»

1. Тема: Формование и разделка полуфабрикатов (Оценка качества полуфабрикатов).
2. Тема: Производство нетрадиционных видов макаронных изделий (Производство макаронных изделий из бесклеякового крахмалсодержащего сырья).

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения раздела

Часть 3. «Технология кондитерских изделий»

1. Тема: Технология мучных кондитерских изделий (Завертывание, фасование, укладка и упаковывание готовых изделий. Условия и сроки хранения. Показатели качества).
2. Тема: Технология сахаристых кондитерских изделий (Новые виды сырья (сахарозаменители и др.).
3. Тема: Технология карамели (Глазирование и завертка карамели).
4. Тема: Производство шоколада, шоколадных изделий и полуфабрикатов (Производство глазури и шоколадной пасты).
5. Тема: Технология конфет и ириса (Глазирование корпусов конфет и упаковывание).
6. Тема: Технология драже и халвы (Приготовление тертых масс и сбитой карамельной массы для производства халвы; Приготовление халвичной массы; Фасование и упаковывание халвы).
7. Тема: Технология пастилы и мармелада (Желейно-фруктовый формовой мармелад и пат, производство пастилы).

Шкала и критерии оценивания

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, а также ответил на вопросы письменной проверочной работы;
- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, а также не ответил на вопросы письменной проверочной работы

ОБЩИЙ АЛГОРИТМ

самостоятельного изучения темы

1. Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2. На этой основе составить развернутый план изложения темы.
3. Предоставить отчетный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем.

4. Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы.
5. Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежное тестирование по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время.

3.4. Средства для рубежного контроля

В течение семестра по итогам изучения разделов дисциплины проводится **рубежный контроль** в виде тестирования. Тест состоит из небольшого количества элементарных вопросов по основным разделам дисциплины: неправильные решения разбираются на следующем занятии; частота тестирования определяется преподавателем.

Шкала и критерии оценивания

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено 81% и более правильных ответов;
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80% правильных ответов;
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов;
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 61% правильных ответов

ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ

**для проведения рубежного контроля по дисциплине
«Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»**

Часть 1. «Технология хлебобулочных изделий»

**Тестовые вопросы по теме
«Химический состав и хлебопекарные свойства пшеничной муки»**

1. Клейковину пшеничной муки образуют:
а) целлюлоза, пентозаны;
б) пентозаны, глютелины;
в) глютелины; проламины.
2. Глиадином называют:
а) альбумины;
б) проламины;
в) глобулины.
3. Глютенином называют:
а) глютелины;
б) альбумины;
в) глобулины.
4. Проламины растворимы в:
а) чистой воде;
б) слабых растворах нейтральных солей;
в) 60-80%-ном растворе спирта.
5. Первичная структура белка представлена:
а) спиралью полипептидных цепей, свернутых в компактную глобулу с помощью дисульфидных связей;
б) полипептидными цепочками, соединенные между собой водородными связями;
в) полипептидными цепочками, состоящими из аминокислотных остатков.
6. Углеводами пшеничной муки являются:
а) крахмал, сахара, пентозаны, клетчатка, гемицеллюлозы;
б) сахара, клетчатка, пентозаны;
в) крахмал, гемицеллюлозы, пентозаны, клетчатка.
7. Крахмал состоит из:
а) амилозы и гемицеллюлозы;

- б) амилозы и амилопектина;
 - в) амилопектина и пентозанов.
8. Температура клейстеризации крахмала пшеничной муки составляет:
- а) 60°C;
 - б) 62,5°C;
 - в) 65°C.
9. К амилолитическим ферментам муки относится:
- а) липаза;
 - б) тирозиназа;
 - в) α - и β -амилаза.
10. Влияние β -амилазы на крахмал:
- а) отщепляет мальтозу только от свободных концов, вызывая гидролиз амилопектина и полностью расщепляет до мальтозы;
 - б) действует вначале на низкомолекулярные декстрины, в дальнейшем при совместном действии амилаз расщепляет до мальтозы;
 - в) нарушается вторичная и третичная структура белка.
11. Показателями пшеничной муки являются:
- а) цвет, вкус, запах, содержание металломагнитных примесей, влажность, зольность, крупность, содержание сырой клейковины, кислотность, водопоглотительная способность, автолитическая активность;
 - б) цвет, вкус, запах, автолитическая активность, содержание сырой клейковины, зольность, содержание металломагнитных примесей;
 - в) цвет, запах, крупность, водопоглотительная способность, зольность, содержание сырой клейковины, автолитическая активность, влажность.
12. Понятие «белково-протеиназный комплекс» включает:
- а) пентозаны, окислители, восстановители, углеводы, белки;
 - б) белки, протеолитические ферменты, активаторы и ингибиторы протеолиза;
 - в) амилазы, протеиназы, углеводы, белки.
13. Способность муки к потемнению обусловлена:
- а) содержанием собственных сахаров и содержанием свободного тирозина;
 - б) содержанием поврежденного крахмала и активностью полифенолоксидазы;
 - в) активностью полифенолоксидазы и содержанием свободного тирозина.
14. «Сила» муки характеризуется:
- а) состоянием белково-протеиназного комплекса;
 - б) активностью полифенолоксидазы;
 - в) состоянием углеводно-амилазного комплекса.
15. К реологическим свойствам сырой клейковины и теста относятся:
- а) упругость, вязкость, эластичность;
 - б) пластичность, эластичность, упругость;
 - в) упругость, эластичность, пластичность, вязкость.
16. Газообразующая способность муки зависит от:
- а) размера крахмальных зерен, содержания собственных сахаров, активности β -амилазы;
 - б) содержания собственных сахаров, активности β -амилазы, состояния крахмала;
 - в) молекулярной массы белка, размера крахмальных зерен, содержания собственных сахаров.
17. От «силы» муки зависит:
- а) цвет мякиша, расплываемость изделия, пористость;
 - б) расплываемость изделий, пористость, объем хлеба;
 - в) запах, вкус, окраска корок, заминаемость мякиша.
18. Углеводно-амилазный комплекс ржаной муки отличается от пшеничной:
- а) повышенной активностью α -амилазы, повышенным содержанием собственных сахаров;
 - б) повышенным содержанием α -амилазы и низким содержанием пентозанов;
 - в) содержанием собственных сахаров.

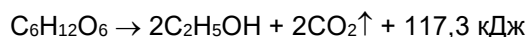
19. Кислотность муки зависит от:
- а) активности ферментов, сорта муки, условий хранения;
 - б) кислотности зерна, сроков и условий хранения;
 - в) кислотности зерна, активности ферментов, сорта муки, сроков и условий хранения.
20. Процесс созревания муки заключается:
- а) в изменение белково-протеиназного комплекса;
 - б) в изменение углеводно-амилазного комплекса;
 - в) в изменение белково-протеиназного и углеводно-протеиназного комплексов.

**Тестовые вопросы по теме
«Приготовление теста из пшеничной муки»**

1. Перечень и соотношение отдельных видов сырья, используемых для производства определенного вида хлебобулочного изделия, называют ...
 - а) рецептурой
 - б) унифицированной рецептурой
 - в) производственной рецептурой
 - г) пофазной рецептурой
2. Под ... рецептурой понимают перечень сырья и его расход в кг на 100 кг муки
 - а) пофазной
 - б) унифицированной
 - в) производственной
 - г) нет верного ответа
3. Одна из стадий технологических операций в технологии хлебобулочных изделий, осуществляемая с помощью дозировочных станций или дозаторов периодического или непрерывного действия называется ...
 - а) дозированием сырья
 - б) замесом теста
 - в) делением теста на куски
 - г) выпечкой тестовых заготовок
4. Дозаторы сыпучих и жидких компонентов по принципу дозирования подразделяются на ...
 - а) порционные и непрерывные
 - б) поршневые и стаканчиковые
 - в) весовые и объемные
 - г) ленточные и ковшовые
5. Перемешивание сырья предусмотренного по рецептуре до получения однородной гомогенной массы с определенными реологическими свойствами называется ...
 - а) дозированием сырья
 - б) делением теста на куски
 - в) замесом теста
 - г) окончательной расстойкой тестовых заготовок
6. По характеру замешивания замес теста может быть
 - а) обычным и интенсивным
 - б) периодическим и непрерывным
 - в) весовым и объемным
 - г) все перечисленные варианты
7. По степени механической обработки замес теста может быть
 - а) периодическим и непрерывным
 - б) весовым и объемным
 - в) обычным и интенсивным
 - г) нет верного ответа
8. ... замес – это замес порции теста за определенное время при однократном дозировании сырья

- а) непрерывный
 - б) интенсивный
 - в) периодический
 - г) объемный.
9. ... замес – это замес теста определенного количества сырья в единицу времени
- а) периодический
 - б) непрерывный
 - в) интенсивный
 - г) объемный.
10. Образование теста при замесе происходит в результате ... процессов
- а) физико-механических
 - б) биохимических
 - в) коллоидных
 - г) все перечисленные варианты
11. Физико-механические процессы протекают при замесе теста
- а) под воздействием месильного органа тестомесильной машины
 - б) при взаимодействии белков и крахмала с водой
 - в) под воздействием ферментов муки и дрожжей
 - г) нет верного ответа.
12. Коллоидные процессы при замесе теста формируют
- а) жидкую фазу
 - б) твердую фазу
 - в) газообразную фазу
 - г) все перечисленные варианты.
13. Составные компоненты муки при взаимодействии с водой способствуют протеканию ... процессов
- а) физических
 - б) коллоидных
 - в) механических
 - г) биохимических
14. Набухшие белковые вещества, образующие в тесте губчато-сетчатую структурную основу с определенной растяжимостью и упругостью называют ...
- а) клейковиной
 - б) гелем
 - в) пентозанами
 - г) слизями
15. Какие процессы протекают при замесе теста под действием ферментов муки и дрожжей ?
- а) биологические
 - б) химические
 - в) коллоидные
 - г) биохимические
16. Гидролитический распад белков под действием протеолитических ферментов называется ...
- а) инактивацией
 - б) амилолизом
 - в) протеолизом
 - г) брожением
17. Амилолиз – это ...
- а) гидролитический распад крахмала под действием автолитических ферментов
 - б) гидролитический распад крахмала под действием протеиназ
 - в) сбраживание моносахаров под действием зимазного комплекса дрожжей
 - г) нет верного ответа.
18. После замеса тесто состоит из ... фаз.
- а) твердой

- б) жидкой
 - в) газообразной
 - г) все перечисленные варианты.
19. Твердая фаза теста после замеса состоит из ...
- а) зерен крахмала, нерастворимых белков, целлюлозы, гемицеллюлозы
 - б) воды, не связанной с крахмалом и белками, водорастворимых веществ муки, пептизированных белков и слизей
 - в) частиц воздуха, захваченных при замесе
 - г) нет верного варианта ответа.
20. Вода, не связанная с крахмалом и белками, водорастворимые вещества муки, пептизированные белки и слизи представляют ... фазу теста
- а) твердую
 - б) жидкую
 - в) газообразную
 - г) все перечисленные варианты.
21. Повышение в пшеничном тесте доли жидкой и газообразной фаз, делает его
- а) более липким и менее текучим
 - б) более липким и текучим
 - в) упругим и эластичным
 - г) более текучим и менее упругим
22. Повышение в пшеничном тесте доли твердой фазы, делает его
- а) более липким и менее текучим
 - б) более липким и текучим
 - в) более упругим и эластичным
 - г) более текучим и менее упругим
23. После операции замеса теста следующей технологической операцией следует
- а) разделка теста на куски
 - б) предварительная расстойка тестовых заготовок
 - в) брожение теста
 - г) выпечка тестовых заготовок
24. Какие процессы протекают при созревании теста ?
- а) микробиологические
 - б) коллоидные
 - в) биохимические
 - г) все перечисленные варианты
25. Основными микробиологическими процессами при брожении теста являются
- а) разложение белков на отдельные аминокислоты
 - б) изменение белковых веществ и крахмала
 - в) спиртовое и молочнокислое брожение
 - г) нет верного варианта ответа.
26. Сбраживание моносахаров под действием зимазного комплекса дрожжей, с образованием этилового спирта, диоксида углерода и тепла называется ...
- а) молочнокислым брожением
 - б) спиртовым брожением
 - в) уксусным брожением
 - г) винно-уксусным брожением
27. Отметьте верный вариант химической реакции, которая характеризует спиртовое брожение теста
- а) $C_6H_{12}O_6 \rightarrow 2C_2H_5OH + CO_2\uparrow + 117,3 \text{ кДж}$
 - б) $C_6H_{12}O_6 \rightarrow 2C_2H_5OH + 2CO_2\uparrow + 117,3 \text{ кДж}$
 - в) $C_6H_{12}O_6 \rightarrow 2C_2H_5OH + 2CO_2\uparrow$
 - г) $C_6H_{12}O_6 \rightarrow C_2H_5OH + CO_2\uparrow + 117,3 \text{ кДж}$
28. Какой вид брожения характеризует представленная химическая реакция



- а) молочнокислое
 - б) винно-уксусное
 - в) спиртовое
 - г) уксусное
29. Оптимальной температурой для спиртового брожения является
- а) 26...32°C
 - б) 18...25°C
 - в) 33...37°C
 - г) 42...55°C
30. В конце брожения теста температура полуфабрикатов увеличивается на ...
- а) 3...5°C
 - б) 5...7°C
 - в) остается без изменения
 - г) 1...2°C
31. Уменьшение сухого вещества муки в результате спиртового брожения называется ...
- а) технологическими потерями
 - б) технологическими затратами на брожение
 - в) технологическими убытками
 - г) нет верного варианта ответа.
32. Оптимальной температурой термофильных молочнокислых бактерий является
- а) 25...35°C
 - б) 40...60°C
 - в) 35...50°C
 - г) 30...40°C
33. Оптимальной температурой мезофильных молочнокислых бактерий является
- а) 30...37°C
 - б) 35...40°C
 - в) 25...35°C
 - г) 20...25°C
34. Кислотность выброженного теста равна
- а) кислотности мякиша готовых изделий
 - б) кислотности мякиша готовых изделий плюс 1,0 град
 - в) кислотности мякиша готовых изделий плюс 0,5 град
 - г) кислотности мякиша готовых изделий минус 0,5 град
35. Под действием, какого фермента, крахмал при брожении теста превращается в мальтозу ?
- а) β-амилазы
 - б) α-амилазы
 - в) протеолитических ферментов
 - г) нет верного ответа.
36. Основным сахаром теста, который образуется из крахмала, является
- а) глюкоза
 - б) фруктоза
 - в) сахароза
 - г) мальтоза
37. Какое количество воды требуется для замеса пшеничного теста с нормальными реологическими свойствами из муки с сильной клейковиной ?
- а) увеличенное
 - б) уменьшенное
 - в) среднее
 - г) нет верного варианта ответа.
38. При повышенной влажности теста интенсивнее протекают процессы ...
- а) набухания и пептизация белков

- б) ускоряется действие ферментов
 - в) интенсифицируется жизнедеятельность бродильной микрофлоры
 - г) все перечисленные варианты ответов.
39. Если в тесто вносят значительное количество сахара и жира, то количество дрожжей ...
- а) уменьшают
 - б) оставляют как по унифицированной рецептуре
 - в) увеличивают
 - г) нет верного варианта ответа.
40. В каком количестве в качестве вкусовой добавки добавляется в тесто поваренная соль ?
- а) 3,0...5,0%
 - б) 3,5...4,5%
 - в) 2,5...3,0%
 - г) 1,0...2,5%
41. Какой компонент теста способствует его разжижению, улучшает его адгезионные свойства, в результате чего тесто лучше разделяется тестоделительными машинами и не прилипает к транспортным лентам ?
- а) сахар
 - б) жир
 - в) соль
 - г) вода
42. Внесение сахара и жира в частично выброженное тесто называется ...
- а) перемешивание
 - б) обминка
 - в) отсдобка
 - г) замешивание
43. На приготовление густой опары расходуется ... муки от общего количества.
- а) 65...70%
 - б) 55...65%
 - в) 45...55%
 - г) 60...65%
44. Традиционную густую опару готовят влажностью ...
- а) 41...45%
 - б) 45...50%
 - в) 35...40%
 - г) 40...50%
45. Начальная температура брожения традиционной густой опары составляет ...
- а) 20...22°C
 - б) 29...30°C
 - в) 25...29°C
 - г) 30...35°C
46. Продолжительность брожения густой опары составляет
- а) 60...120 мин
 - б) 180...270 мин
 - в) 90...180 мин
 - г) 120...150 мин
47. Начальная температура теста приготовленного на густой опаре составляет ...
- а) 27...33°C
 - б) 25...27°C
 - в) 33...35°C
 - г) 35...38°C
48. Из 60...70% муки от общего количества готовят ...
- а) густую опару
 - б) большую густую опару

- в) жидкую опару
 - г) большую жидкую соленую опару
49. Продолжительность брожения теста приготовленного на БГО составляет
- а) 60...90 мин
 - б) 90...120 мин
 - в) 20...40 мин
 - г) 15...20 мин
50. Продолжительность брожения большой густой опары составляет
- а) 60...120 мин
 - б) 180...270 мин
 - в) 90...180 мин
 - г) 120...150 мин
51. Жидкие опары готовят с влажностью ...
- а) 65...72%
 - б) 55...65%
 - в) 45...55%
 - г) 60...65%
52. Для снижения пенообразования в жидкие опары добавляют ...
- а) сахар
 - б) жир
 - в) соль
 - г) муку
53. Влажность большой жидкой опары приготовленной по Донецкой схеме составляет ...
- а) 65...72%
 - б) 55...65%
 - в) 45...55%
 - г) 70...75%
54. При приготовлении теста по Краснодарской схеме влажность малой опары составляет ...
- а) 65...72%
 - б) 55...65%
 - в) 78...80%
 - г) 70...75%
55. Конечная кислотность концентрированной молочнокислой закваски составляет ...
- а) 14...18 град
 - б) 10...12 град
 - в) 7...9 град
 - г) 5...7 град
56. Влажность КМКЗ составляет ...
- а) 65...70%
 - б) 55...65%
 - в) 78...80%
 - г) 70...75%
57. Продолжительность брожения КМКЗ составляет ...
- а) 4 часа
 - б) 6 часов
 - в) 8 часов
 - г) 10 часов
58. Продолжительность брожения теста приготовленного на КМКЗ составляет ...
- а) 40...90 мин
 - б) 90...120 мин
 - в) 120...150 мин
 - г) 150...180 мин
59. Температура брожения теста приготовленного на КМКЗ составляет ...

- а) 27...33°C
 - б) 25...27°C
 - в) 30...34°C
 - г) 35...38°C
60. Полуфабрикат, полученный путем диспергирования части муки, воды, молочной сыворотки и всего дополнительного сырья по рецептуре (кроме соли) называется ...
- а) большой густой опарой
 - б) жидкой диспергированной фазой
 - в) большой жидкой опарой
 - г) концентрированной молочнокислой закваской
61. При безопасном способе тестоведения продолжительность брожения теста составляет ...
- а) 90...120 мин
 - б) 240...270 мин
 - в) 120...240 мин
 - г) 90...120 мин
62. Приготовление теста по интенсивной (холодной) технологии заключается в снижении температуры теста до ...
- а) 27...33°C
 - б) 23...27°C
 - в) 30...34°C
 - г) 35...38°C
63. При приготовлении теста по интенсивной (холодной) технологии вода на замес поступает с температурой ...
- а) 18...20°C +
 - б) 25...27°C
 - в) 10...15°C
 - г) 15...18°C

**Тестовые вопросы по теме
«Приготовление теста из ржаной и смеси ржаной и пшеничной муки»**

1. Особенности углеводно-амилазного комплекса ржаной муки для приготовления ржаного теста заключаются в том, что:
 - а) α -амилаза находится в активном состоянии;
 - б) крахмал ржаной муки клейстеризуется при более низкой температуре, чем пшеничный и более «атакуем» амилазами;
 - в) в ржаной муке содержится больше собственных сахаров и большое количество высокомолекулярных пентозанов;
 - г) α -амилаза находится в активном состоянии, крахмал ржаной муки клейстеризуется при более низкой температуре, чем пшеничный и более «атакуем» амилазами, в ржаной муке содержится больше собственных сахаров и большое количество высокомолекулярных пентозанов.
2. Структурно-механические свойства ржаного теста определяются:
 - а) низкой упругостью и пластичностью;
 - б) активностью α -амилазы;
 - в) отсутствием губчатого клейковинного каркаса;
 - г) содержанием большого количества собственных сахаров и высокомолекулярных пентозанов.
3. Увеличение кислотности ржаного теста, препятствует:
 - а) чрезмерному набуханию и пептизации белков;
 - б) снижению активности α -амилазы и температуры ее инактивации;
 - в) снижению активности протеаз;
 - г) все перечисленные варианты.
4. Для приготовления ржано-пшеничных сортов хлеба конечная кислотность теста должна составлять:

- а) 5-7 град;
 - б) 7-9 град;
 - в) 8-12 град;
 - г) 16-18 град.
5. Для приготовления ржаных сортов хлеба кислотность теста должна составлять:
- а) 8-12 град;
 - б) 9-13 град;
 - в) 10-14 град;
 - г) 16-18 град.
6. Основной бродильной микрофлорой заквасок ржаного теста являются:
- а) молочнокислые бактерии;
 - б) спиртовые дрожжи;
 - в) молочнокислые бактерии и дрожжи;
 - г) нет верного варианта ответа.
7. Полуфабрикат, который готовят путем смешивания муки, воды и части выброженной закваски предыдущего приготовления, называют - ...
- а) опарой;
 - б) заваркой;
 - в) закваской;
 - г) осахаренной закваской.
8. Молочнокислые бактерии, специфические для ржаных заквасок и теста, делятся на:
- а) гомоферментативные;
 - б) гетероферментативные и гомоферментативные;
 - в) гетероферментативные;
 - г) нет верного варианта ответа.
9. Температурный оптимум мезофильных молочнокислых бактерий составляет:
- а) 20-35°C;
 - б) 35-45°C;
 - в) 15-20°C;
 - г) 40-50°C.
10. Температурный оптимум термофильных молочнокислых бактерий составляет:
- а) 20-35°C;
 - б) 30-40°C;
 - в) 45-55°C;
 - г) 40-55°C.
11. Регулировать соотношение кислот в ржаных полуфабрикатах рационально путем изменения:
- а) влажности и кислотности;
 - б) плотности и кислотности;
 - в) влажности и температуры;
 - г) температуры и плотности.
12. Влажность теста приготовленного на большой густой закваске составляет
- а) 46-48%;
 - б) 48-50%;
 - в) 50-52%;
 - г) 44-46%.
13. При приготовлении ржаного теста порционным способом на большой густой закваске, массовая доля муки в ней составляет:
- а) 35%;
 - б) 30%;
 - в) 25%;
 - г) 20%.
14. Температура большой густой закваски составляет:
- а) 31-33°C;

- б) 29-31°C;
 - в) 27-29°C;
 - г) 26-27°C.
15. Продолжительность брожения большой густой закваски составляет:
- а) 1,5-3 ч;
 - б) 2,5-4 ч;
 - в) 3,5-4 ч;
 - г) 3,5-5 ч.
16. Кислотность большой густой закваски составляет:
- а) 10-12 град;
 - б) 13-15 град;
 - в) 17-19 град;
 - г) 16-18 град.
17. Температура теста приготовленного на большой густой закваске составляет:
- а) 28-29°C;
 - б) 29-30°C;
 - в) 27-28°C;
 - г) 31-32°C.
18. Влажность жидкой закваски для приготовления ржаного теста составляет:
- а) 65-68%;
 - б) 69-85%;
 - в) 85-90%;
 - г) 60-65%.
19. Влажность концентрированной молочнокислой закваски для приготовления ржаного теста составляет:
- а) 45-50%;
 - б) 50-55%;
 - в) 55-60%;
 - г) 60-70%.
20. Массовая доля муки в концентрированной молочнокислой закваске для приготовления ржаного теста составляет:
- а) 3-5%;
 - б) 5-15%;
 - в) 15-20%;
 - г) 15-17%.
21. Продолжительность брожения ржаного теста на КМКЗ составляет:
- а) 60-180 мин;
 - б) 180-240 мин;
 - в) 250-320 мин;
 - г) 200-260 мин.
22. Конечная кислотность КМКЗ для ржаного теста составляет:
- а) 24-26 град;
 - б) 16-18 град;
 - в) 18-24 град;
 - г) 12-16 град.
23. Температура брожения питательной смеси КМКЗ для ржаного теста составляет:
- а) 32-37°C;
 - б) 37-41°C;
 - в) 28-32°C;
 - г) 41-43°C.
24. Полуфабрикат хлебопекарного производства, полученный измельчением предварительно замоченного хлеба, называют -
- а) хлебной крошкой;

- б) сухарной крошкой;
 - в) хлебной мочкой;
 - г) панировочным сухарем.
25. Полуфабрикат хлебопекарного производства, полученный путем измельчения предварительно высушенных хлебных изделий, называют -
- а) хлебной крошкой;
 - б) сухарной крошкой;
 - в) хлебной мочкой;
 - г) панировочным сухарем.
26. Полуфабрикат хлебопекарного производства, полученный измельчением хлебобулочных изделий без предварительного замачивания, называется -
- а) хлебной крошкой;
 - б) сухарной крошкой;
 - в) хлебной мочкой;
 - г) панировочным сухарем.
27. Полуфабрикат хлебопекарного производства «хлебная мочка» получают с влажностью:
- а) 65-70%;
 - б) 70-75%;
 - в) 75-80%;
 - г) 80-85%.
28. «Хлебную крошку» добавляют в количестве ... к массе муки в тесто.
- а) от 1 до 5%;
 - б) от 2,5 до 7%;
 - в) от 5 до 7,5%;
 - г) от 7,5 до 9%.
29. «Сухарную крошку» добавляют в количестве ... к массе муки в тесто.
- а) от 0,01 до 0,5%;
 - б) от 0 до 3 %;
 - в) от 2,5 до 4%;
 - г) от 3,5 до 4%.
30. «Хлебная мочка» добавляется в количестве ... к массе муки в тесто.
- а) от 0 до 2,5%;
 - б) от 2,5 до 10%;
 - в) от 10 до 12,5%;
 - г) от 10 до 14%.
31. Выберите правильную последовательность разделки теста для формовых изделий:
- а) округление тестовых заготовок, укладка заготовок в формы, смазка поверхности заготовок, окончательная расстойка;
 - б) деление теста на куски, предварительная расстойка, формование, окончательная расстойка;
 - в) деление теста на куски, укладка тестовых заготовок в формы, окончательная расстойка;
 - г) предварительная расстойка, округление, формование, смазка поверхности, окончательная расстойка.
32. Выберите правильную последовательность разделки теста для булочных изделий:
- а) деление теста на куски, укладка тестовых заготовок в формы, окончательная расстойка;
 - б) деление теста на куски, округление тестовых заготовок, предварительная расстойка, формование заготовок, окончательная расстойка;
 - в) предварительная расстойка, округление, формование, смазка поверхности, окончательная расстойка;
 - г) деление теста на куски, предварительная расстойка, формование, окончательная расстойка.
33. Масса тестовых заготовок должна быть больше массы остывшего хлеба на ...
- а) 3-4%;
 - б) 6-8%;

- в) 6-12;
 - г) 10-12%.
34. Ручное округление тестовых заготовок называется ...
- а) раскаткой;
 - б) подкаткой;
 - в) закаткой;
 - г) перекаткой.
35. Окончательная расстойка проводится при температуре ...
- а) 20-30°C;
 - б) 35-45°C;
 - в) 30-35°C;
 - г) 45-50°C.
36. При недостаточной окончательной расстойке подовые изделия получаются ...
- а) низкого объема, с плохо разрыхленным мякишем, шаровидной формы;
 - б) неправильной формы;
 - в) низкого объема, выпуклой верхней коркой;
 - г) нет верного ответа.
37. Масса хлеба, полученная из 100 кг муки и другого основного и дополнительного сырья, вносимого в соответствии с утвержденной рецептурой, выраженная в процентах к массе израсходованной муки, называется ...
- а) нормой выхода хлеба;
 - б) выходом хлеба;
 - в) нормой хлеба;
 - г) плановый выход хлеба.
38. Расход массы муки, полуфабрикатов хлебопекарного производства и готовых изделий, обусловленный ходом технологического процесса производства хлеба и его хранения, называется - ...
- а) технологическими потерями;
 - б) производственными затратами;
 - в) технологическими затратами;
 - г) производственными потерями.
39. Расход муки, полуфабрикатов и готовых изделий при ведении технологического процесса, хранении, транспортировании и из-за неисправности технологического оборудования называется ...
- а) производственными потерями;
 - б) производственными затратами;
 - в) технологическими потерями;
 - г) технологическими затратами.
40. В остывочном отделении хлебопекарных предприятий осуществляется:
- а) органолептическая и физико-химическая оценка;
 - б) учет продукции;
 - в) сортировка продукции;
 - г) учет продукции, сортировка, органолептическая оценка. +
41. Срок реализации в торговле мелкоштучных изделий составляет ...
- а) 12 ч;
 - б) 16 ч;
 - в) 20 ч;
 - г) 24 ч.
42. Срок реализации в торговле хлеба из ржано-пшеничной муки составляет:
- а) 36 ч;
 - б) 24 ч;
 - в) 18 ч;
 - г) 16 ч.

43. Максимально допустимый срок выдержки хлеба из пшеничной муки на предприятии составляет ...
а) 6 ч;
б) 10 ч;
в) 14 ч;
г) 18 ч.
44. Уменьшение массы хлеба в процессе хранения за счет испарения влаги с поверхности корки в окружающую среду – это ...
а) выход теста;
б) упек изделий;
в) усушка изделий;
г) упек и усушка изделий.
45. Процесс превращения тестовых заготовок в готовые изделия, в результате которого окончательно формируется их качество, называется ...
а) упеком;
б) выпечкой;
в) усушкой;
г) выходом теста.
46. При выпечке тестовых заготовок β -амилаза активна при температуре ...
а) 62-64°C;
б) 64-66°C;
в) 68-70°C;
г) 72-74°C.
47. При выпечке теста-хлеба α -амилаза инактивируется при температуре ...
а) 78-80°C;
б) 80-82°C;
в) 82-84°C;
г) 84-86°C.
48. Протеолитические ферменты при выпечке теста-хлеба инактивируются при температуре ...
а) 75-80°C;
б) 80-85°C;
в) 70-75°C;
г) 65-70°C.
49. Уменьшение массы тестовых заготовок при выпечке за счет испарения части воды и улетучивания некоторых продуктов брожения – это ...
а) упек;
б) выпечка;
в) усушка;
г) выход.
50. В первой зоне пекарной камеры температура выпечки составляет ...
а) 90-100°C;
б) 100-110°C;
в) 110-140°C;
г) 140-160°C.
51. Температура выпечки во второй зоне пекарной камеры составляет ...
а) 200-220°C;
б) 220-240°C;
в) 240-260°C;
г) 260-280°C.
52. Температура выпечки в центре мякиша во втором периоде выпечки оставляет ...
а) 45-50 мин;
б) 40-50 мин;
в) 50-60 мин;
г) 60-70 мин.

53. Третья зона выпечки тестовых заготовок протекает при температуре ...
 а) 200-220°C;
 б) 180-200°C;
 в) 220-240°C;
 г) 160-180°C.
54. Комплекс свойств хлеба, обеспечивающих физиологические потребности человека в энергии и основных пищевых веществах – это ...
 а) биологическая ценность хлеба;
 б) энергетическая ценность хлеба;
 в) безопасность хлеба;
 г) пищевая ценность хлеба.
55. Показатель качества жировых компонентов хлеба, отражающий содержание в них полиненасыщенных жирных кислот – это ...
 а) безопасность хлеба;
 б) биологическая эффективность;
 в) энергетическая ценность хлеба;
 г) пищевая ценность хлеба.
56. При переработке какой муки, тесто получается пониженной эластичности, при расстойке плохо поднимается, поверхность теста неровная, с разрывами; выпеченный хлеб низкого объема, с неровной верхней коркой, с плотным, темным мякишем.
 а) мука с пониженной активностью ферментов;
 б) мука из проросшего зерна;
 в) мука поврежденная клопом-черепашкой;
 г) мука с короткорвущейся клейковиной.
57. Мука с излишне растяжимой клейковиной получают из ...
 а) зерна поврежденного клопом-черепашкой;
 б) морозобойного зерна;
 в) зерна высушенного при повышенной температуре;
 г) нет верного ответа.

Раздел 2 «Технология макаронного производства»

1. В зависимости от вида исходной пшеницы и сорта муки выделяют макаронные изделия группы А – это ...
 а) изделия из муки второго сорта;
 б) изделия из муки твердой пшеницы, высшего, первого и второго сортов;
 в) изделия из муки мягкой высокостекловидной пшеницы высшего, первого и второго сортов;
 г) изделия из хлебопекарной муки мягкой пшеницы высшего и первого сортов;
 д) изделия из муки высшего сорта.
2. В зависимости от формы макаронные изделия подразделяются на ...
 а) трубчатые;
 б) нитевидные;
 в) ленточные;
 г) фигурные;
 д) все варианты ответов.
3. Макароны – это макаронные изделия в виде ...
 а) трубки с косым срезом;
 б) изогнутой трубки с прямым срезом;
 в) прямой трубки с прямым срезом;
 г) трубки с прямым или волнообразным срезом;
 д) соломки.
4. Для производства макаронных изделий используют муку с содержанием сырой клейковины в количестве ...
 а) 10-15 %;
 б) 15-20 %;

- в) 28-40 %;
 - г) 40-45 %;
 - д) нет верного варианта ответа.
5. Размороженный меланж для производства макаронных изделий с добавками должен быть использован в течении ...
- а) 1-2 часов;
 - б) 2-3 часов;
 - в) 3-4 часов;
 - г) 4-5 часов;
 - д) 5-6 часов.
6. В зависимости от влажности макаронного теста различают ... тип замеса
- а) теплый;
 - б) мягкий;
 - в) средний;
 - г) твердый;
 - д) варианты ответов Б, В, Г.
7. При изготовлении коротких макаронных изделий, для предотвращения слипания изделий между собой во время сушки, лучше применять ...
- а) твердый замес;
 - б) средний замес;
 - в) мягкий замес;
 - г) ответ А и Б;
 - д) ответ А и В.
8. При использовании матриц с тефлоновыми вставками влажность теста снижают на ...
- а) 0-1,0 %;
 - б) 1,0-1,5 %;
 - в) 2,0-2,5 %;
 - г) 2,5-3,0 %;
 - д) 3,5-4,0 %.
9. При холодном типе замеса макаронного теста температура воды должна быть ...
- а) не выше 30 °С;
 - б) не ниже 30 °С;
 - в) не выше 55 °С;
 - г) не ниже 65 °С;
 - д) в пределах 75-85 °С.
10. Для приготовления макаронного теста с добавлением яичных или молочных продуктов используют воду температурой ...
- а) не выше 50-55 °С;
 - б) не ниже 50-55 °С;
 - в) не выше 40-45 °С;
 - г) не ниже 40-45 °С;
 - д) в пределах 30-45 °С.
11. Приготовление макаронного теста осуществляется непрерывно в ...
- а) два этапа;
 - б) три этапа;
 - в) замешивается в один этап;
 - г) используют замороженные полуфабрикаты;
 - д) нет верного варианта ответа.
12. Температура макаронного теста перед формирующей матрицей составляет ...
- а) 25-30 °С;
 - б) 30-35 °С;
 - в) 35-40 °С;
 - г) 45-55 °С;
 - д) 55-60 °С.

13. По форме формующие макаронные матрицы делят на ...
а) квадратные;
б) дисковые;
в) треугольные;
г) прямоугольные;
д) варианты ответов Б и Г.
14. В зависимости от вида исходной пшеницы и сорта муки выделяют макаронные изделия группы Б – это ...
а) изделия из муки твердой пшеницы, высшего, первого и второго сортов;
б) изделия из муки мягкой высокостекловидной пшеницы высшего и первого сортов;
в) изделия из хлебопекарной муки мягкой пшеницы высшего и первого сортов;
г) изделия из муки высшего сорта;
д) изделия из муки первого сорта.
15. Все типы макаронных изделий делятся на ...
а) виды;
б) типы и виды;
в) типы и подтипы;
г) виды и подтипы;
д) все варианты ответов.
16. Перья – это макаронные изделия в виде ...
а) трубки с прямым срезом;
б) трубки с волнообразным срезом;
в) изогнутой трубки с прямым срезом;
г) прямой трубки с прямым срезом;
д) трубки с косым срезом.
17. В макаронном производстве клейковина муки крахмальным зернам придает текучесть, что позволяет ...
а) формовать тесто;
б) сохранять приданную форму;
в) уменьшать количество воды при замесе теста;
г) вносить вкусовые добавки в сухом виде;
д) нет верного варианта ответа.
18. В производстве макаронных изделий яичный порошок смешивают с водой температурой ...
а) 20-25 °С;
б) 25-30 °С;
в) 35-40 °С;
г) 40-45 °С;
д) 45-50 °С.
19. Влажность макаронного теста, при мягком режиме замеса, составляет ...
а) 33,0-34,5 %;
б) 31,1-32,5 %;
в) 29,1-31,0 %;
г) 28,0-29,0 %;
д) 27,0-28,0 %.
20. При использовании муки с липкой тянущейся клейковиной, применяют ... замес
а) холодный;
б) средний;
в) мягкий;
г) комбинированный;
д) твердый.
21. При использовании полукрупки или хлебопекарной муки влажность теста должна быть выше на ...
а) 1,0-1,5 %;
б) 2,0-2,5 %;
в) 2,5-3,0 %;

- г) 3,0-3,5 %;
 - д) 3,5-4,0 %.
22. В зависимости от температуры воды, добавляемой при замесе макаронного теста, различают ... замес
- а) горячий;
 - б) теплый;
 - в) холодный;
 - г) варианты ответов А, Б, В;
 - д) варианты ответов А и В.
23. Холодный замес макаронного теста применяют в случае ...
- а) использования муки с низким содержанием слабой клейковины;
 - б) использования муки с высоким содержанием клейковины;
 - в) добавления яичных продуктов;
 - г) молочных продуктов;
 - д) томатопродуктов.
24. При замесе макаронного теста протекают ... процессы
- а) биохимические;
 - б) коллоидные;
 - в) ферментативные;
 - г) физические;
 - д) все варианты ответов.
25. Температура макаронного теста в результате перетирания отдельных частичек повышается на ...
- а) 0-10 °С;
 - б) 10-20 °С;
 - в) 20-30 °С;
 - г) 30-40 °С;
 - д) 40-45 °С.
26. Прямоугольные матрицы устанавливают в случае формования длинных макаронных изделий. Каких?
- а) макароны;
 - б) вермишель;
 - в) лапша;
 - г) варианты ответов А, Б, В;
 - д) нет верного варианта ответа.
27. В зависимости от вида исходной пшеницы и сорта муки выделяют макаронные изделия группы В – это ...
- а) изделия из муки твердой пшеницы, высшего, первого и второго сортов;
 - б) изделия из муки мягкой высокостекловидной пшеницы высшего и первого сортов;
 - в) изделия из хлебопекарной муки мягкой пшеницы высшего и первого сортов;
 - г) изделия из муки первого сорта;
 - д) изделия из муки второго сорта.
28. Подтип – это характеристика макаронных изделий по ...
- а) форме;
 - б) форме и срезу;
 - в) размеру поперечного сечения;
 - г) срезу;
 - д) длине изделия.
29. Длинные макароны имеют длину изделия ...
- а) не более 15 см;
 - б) от 1,5 до 4,0 см;
 - в) от 3,0 до 10,0 см;
 - г) не более 10,0 см;
 - д) не менее 20,0 см.

30. В макаронном производстве клейковина муки является ...
а) пластификатором;
б) связующим звеном;
в) стабилизатором;
г) гидратирующим веществом;
д) варианты ответов А и Б.
31. Водобогатительную смесь из томатопродуктов готовят с водой температурой ...
а) 55-65 °С;
б) 45-55 °С;
в) 35-45 °С;
г) 25-35 °С;
д) 15-25 °С.
32. Влажность макаронного теста, при твердом типе замеса, составляет ...
а) 31,1-32,5 %;
б) 29,1-31,0 %;
в) 28,0-29,0 %;
г) 27,0-28,0 %;
д) 26,0-27,0 %.
33. При использовании муки с низким содержанием клейковины, применяют ... замес
а) холодный;
б) средний;
в) мягкий;
г) комбинированный;
д) твердый.
34. При производстве длинных макаронных изделий с подвесной сушкой применяют ... замес
а) холодный;
б) средний;
в) мягкий;
г) комбинированный;
д) твердый.
35. При теплом режиме замеса макаронного теста температура воды должна быть ...
а) 75-85 °С;
б) 46-75 °С;
в) 55-65 °С;
г) 45-55 °С;
д) 35-45 °С.
36. Если в производстве макаронных изделий перерабатывают муку с пониженным содержанием клейковины, то для замеса теста берут воду с температурой ...
а) 30-45 °С;
б) 45-55 °С;
в) 55-60 °С;
г) 60-65 °С;
д) 65-70 °С.
37. После замеса макаронное тесто представляет собой ... дисперсную систему
а) однофазную;
б) трехфазную;
в) двухфазную;
г) четырехфазную;
д) все варианты ответов.
38. Режим замеса макаронного теста характеризуется двумя параметрами ...
а) продолжительностью и интенсивностью замеса;
б) температурой и влажностью теста;
в) количеством и качеством клейковины;
г) температурой и кислотностью среды;
д) все варианты ответов.

39. Матрицы с вкладышами применяют для формования ... изделий
- а) трубчатых;
 - б) фигурных;
 - в) нитеобразных;
 - г) ленточных;
 - д) вермишели.

Раздел 3 «Технология сахаристых кондитерских изделий»

1. За производственную единицу мощности кондитерских фабрик принята выработка продукции в ассортименте в ...
 - а) кг за час;
 - б) т за сутки;
 - в) тыс. т за год;
 - г) тыс. т. за смену;
 - д) нет верного варианта ответа.
2. Особенности пищевой ценности кондитерских изделий является ...
 - а) высокая калорийность;
 - б) хорошая усвояемость;
 - в) низкая биологическая, витаминная, минеральная ценность;
 - г) несбалансированный состав компонентов;
 - д) все варианты ответов.
3. Сахарные кондитерские изделия относятся к пищевым продуктам ...
 - а) имеющим средний срок хранения;
 - б) скоропортящимся;
 - в) имеющие небольшой срок хранения;
 - г) длительного хранения;
 - д) не пригодны к хранению.
4. По сырьевому составу сахарные кондитерские изделия делятся на ...
 - а) простые и средние;
 - б) средние и сложные;
 - в) простые и сложные;
 - г) сложные и усложненные;
 - д) упрощенные и сложные.
5. В карамельных массах, сахароза (по Г.А. Маршалкину) находится в ...
 - а) твердом состоянии;
 - б) аморфном состоянии;
 - в) составе золя и геля;
 - г) составе эмульсии;
 - д) составе теста.
6. В зависимости от назначения сиропа готовят
 - а) карамельные;
 - б) помадные;
 - в) для тиражирования;
 - г) для кондирования;
 - д) все перечисленные варианты ответов.
7. Инвертный сироп – это ...
 - а) раствор получаемый гидролизом;
 - б) сироп, получаемый кислотным гидролизом;
 - в) сироп, получаемый инверсией в присутствии катализаторов;
 - г) сироп, получаемый кислотным гидролизом сахарозы в сахарном растворе в присутствии пищевых кислот;
 - д) все варианты ответов.
8. Нормальной рецептурой карамельной массы является соотношение сахара-песка и патоки (в весовых частях) ...

- а) 50 : 50;
 - б) 70 : 30;
 - в) 100 : 30;
 - г) 100 : 50;
 - д) 100 : 70.
9. Готовый карамельный сироп имеет следующие показатели ...
- а) W = 14-16%; PB = 10-16%;
 - б) W = 10-12%; PB = 10-16%;
 - в) W = 14-16%; PB = 16-20%;
 - г) W = 20-24%; PB = 20-22%;
 - д) W = 20-24%; PB = 16-20%.
10. Окончательное охлаждение карамельной цепочки осуществляется до температуры ...
- а) 50 °С;
 - б) 45 °С;
 - в) 40 °С;
 - г) 35 °С;
 - д) 30 °С.
11. При производстве ириса рецептурная смесь подвергается томлению при температуре ...
- а) 60-65 °С;
 - б) 65-70 °С;
 - в) 70-75 °С;
 - г) 75-80 °С;
 - д) 80-85 °С.
12. Гарантийный срок хранения тиражного полутвердого завернутого ириса составляет ...
- а) 2 недели;
 - б) до 1 месяца;
 - в) 2 месяца;
 - г) 6 месяцев;
 - д) до 1 года.
13. В зависимости от способа изготовления и отделки, конфеты подразделяют на ...
- а) глазированные;
 - б) неглазированные;
 - в) шоколадные;
 - г) в сахарной пудре;
 - д) все варианты ответов.
14. Твердая фаза помады состоит из ...
- а) мельчайших кристалликов сахарозы;
 - б) инвертного сиропа;
 - в) кристалликов соли;
 - г) фруктово-ягодных полуфабрикатов;
 - д) частичек измельченных орехов.
15. В основе получения помадных масс лежит процесс ...
- а) нейтрализации;
 - б) инверсии;
 - в) кристаллизации;
 - г) дробления;
 - д) брожения.
16. Конфетные массы – пралине, готовят из ...
- а) помадных масс;
 - б) сырых ядер орехов;
 - в) частично подсушенных ядер орехов;
 - г) обжаренных ядер орехов;
 - д) с добавлением вафельной крошки.
17. Срок хранения завернутых конфет глазированных шоколадной глазурью составляет ...

- а) 15 дней;
 - б) 1,5 месяца;
 - в) 1 месяц;
 - г) 3 месяца;
 - д) 4 месяца.
18. В зависимости от формы, фруктово-ягодный мармелад подразделяют на ...
- а) формовой;
 - б) резной;
 - в) пластовый;
 - г) пат;
 - д) все варианты ответов.
19. При образовании пектинового студня сахар играет роль ...
- а) дегидратирующего вещества;
 - б) студнеобразователя;
 - в) катализатора;
 - г) нейтрализующего вещества;
 - д) нет верного варианта ответа.
20. В производстве фруктово-ягодного мармелада, добавление солей-модификаторов позволяет ...
- а) регулировать скорость студнеобразования;
 - б) заготавливать фруктово-ягодные смеси на 1-2 смены работы;
 - в) уваривать мармеладные массы до более высокого содержания сухих веществ;
 - г) сократить длительность технологического процесса производства;
 - д) все варианты ответов.
21. Процесс уваривания агаро-сахаро-паточного сиропа в производстве желейного мармелада должен быть ...
- а) длительным;
 - б) кратковременным;
 - в) данная операция отсутствует в технологическом процессе производства;
 - г) естественным;
 - д) нет верного варианта ответа.
22. В зависимости от формы зефир относится к ...
- а) резной клеевой пастиле;
 - б) отливной фигурной пастиле;
 - в) заварной пастиле;
 - г) отливной пастиле;
 - д) все варианты ответов.
23. Кондитерские фабрики различаются ...
- а) профилем;
 - б) универсальностью;
 - в) производственной мощностью;
 - г) варианты ответов А и В;
 - д) варианты ответов А и Б.
24. Особенности пищевой ценности кондитерских изделий обусловлены ...
- а) химическим составом;
 - б) рецептурой;
 - в) способом приготовления;
 - г) варианты ответов А, Б, В;
 - д) варианты ответов А и Б.
25. Сахарные кондитерские изделия имеют гарантированный срок хранения ...
- а) до 30 дней;
 - б) более 10 дней;
 - в) до 1 месяца;
 - г) более 1 месяца;
 - д) нет верного варианты ответа.

26. Для весовых кондитерских изделий основной единицей измерения установлено
- а) количество штук в 1 кг;
 - б) масса одного изделия;
 - в) масса продукта нетто в упаковке;
 - г) количество сырья на 1 т готовых изделий;
 - д) количество сырья на 1 т полуфабрикатов.
27. В помаде, молочной массе, ирисной массе для тиражного ириса, сахароза (по Г.А. Маршалкину) находится в ... состоянии
- а) аморфном;
 - б) твердом мелкокристаллическом состоянии в составе ее насыщенного раствора;
 - в) твердом мелкокристаллическом состоянии в составе суспензии;
 - г) составе золя;
 - д) составе теста.
28. Виды сиропов, используемые в кондитерской промышленности, классифицируют по ...
- а) назначению;
 - б) сырьевому составу;
 - в) назначению и сырьевому составу;
 - г) содержанию редуцирующих веществ;
 - д) нет верного варианта ответа.
29. Инвертный сироп для производства сахарных кондитерских изделий должен иметь влажность ...
- а) до 10 %;
 - б) не менее 30 %;
 - в) не более 30 %;
 - г) не менее 20%;
 - д) не более 20 %.
30. В зависимости от способа обработки карамельной массы, карамель готовят ...
- а) тянутой;
 - б) нетянутой;
 - в) с жилками;
 - г) с полосками оболочек;
 - д) все варианты ответов.
31. Карамельную массу готовят путем уваривания до остаточной влажности ...
- а) 1,0-1,5 %;
 - б) 1,5-4,0 %;
 - в) 4,0-6,5 %;
 - г) 6,5-7,0 %;
 - д) 7,0-8,0 %.
32. При производстве ириса рецептурная смесь томится в течение ...
- а) 5-10 мин;
 - б) 10-20 мин;
 - в) 20-30 мин;
 - г) 30-40 мин;
 - д) 40-50 мин.
33. Готовую ирисную массу охлаждают до температуры ...
- а) 40-45 °С;
 - б) 45-50 °С;
 - в) 50-55 °С;
 - г) 55-60 °С;
 - д) 60-65 °С.
34. Гарантийный срок хранения литого полутвердого ириса составляет ...
- а) 2 недели;
 - б) до 1 месяца;
 - в) 2 месяца;

- г) 6 месяцев;
д) до 1 года.
35. Внутреннюю часть глазированных и отформованных неглазированных конфет называют ...
- а) начинкой;
 - б) корпусом;
 - в) конфетой;
 - г) карамелью;
 - д) основанием.
36. Молочная или сливочная помада приготовлена из ...
- а) сахаро-паточного сиропа;
 - б) сахаро-паточно-молочного сиропа;
 - в) сахаро-паточно-молочного сиропа с добавлением сливочного масла;
 - г) сахаро-паточного сиропа с добавлением фруктово-ягодных полуфабрикатов;
 - д) все варианты ответов.
37. При непрерывном способе приготовления помадных масс помадный сироп уваривают до влажности ...
- а) 15-20 %;
 - б) 10-15 %;
 - в) 20-25 %;
 - г) 15-18 %;
 - д) 10-12 %.
38. В качестве отливочного материала при формировании конфетных масс методом отливки используют ...
- а) муку пшеничную;
 - б) сахарную пудру;
 - в) какао-порошок;
 - г) кукурузный крахмал;
 - д) все варианты ответов.
39. Срок хранения завернутых конфет с ликерным корпусом составляет ...
- а) 4 месяца;
 - б) 3 месяца;
 - в) 1,5 месяца;
 - г) 1 месяц;
 - д) 15 дней.
40. В зависимости от используемого студнеобразователя жележный мармелад подразделяют на...
- а) формовой;
 - б) резной;
 - в) фигурный;
 - г) варианты ответов А, Б, В;
 - д) нет верного варианта ответа.
41. Для образования пектинового студня необходимо присутствие сахара-песка в количестве ...
- а) 60-65 %;
 - б) 55-60 %;
 - в) 50-55 %;
 - г) 45-50 %;
 - д) 40-45 %.
42. В производстве фруктово-ягодного мармелада используют соли-модификаторы, которые применяют с целью ...
- а) форсирования начала процесса студнеобразования;
 - б) задерживания начала процесса студнеобразования;
 - в) вкусовых добавок;
 - г) купажирования;
 - д) катализатора.

43. В производстве желейного мармелада сухие студнеобразователи замачивают в воде с температурой ...
а) 0-10 °С;
б) 10-15 °С;
в) 15-20 °С;
г) 20-25 °С;
д) варианты ответов Б, В, Г.
44. Продолжительность сушки клеевой пастилы составляет ...
а) 3,0-4,0 часа;
б) 4,5-6,0 часов;
в) 6,0-6,5 часов;
г) 7,0-8,0 часов;
д) 8,0-12 часов.
45. По производственной мощности кондитерские предприятия, вырабатывающие от 12 до 20 тыс. т в год, относятся к предприятиям ...
а) малой мощности;
б) средней мощности;
в) большой мощности;
г) пищекомбинатам;
д) нет верного варианта ответа.
46. Отличительными признаками кондитерских изделий являются ...
а) привлекательный внешний вид;
б) широкий спектр вкусовых ощущений;
в) большой ассортимент;
г) многообразие сырьевых компонентов;
д) все варианты ответов.
47. Энергетическая ценность сахарные кондитерские изделия колеблется в пределах
а) от 220 до 300 ккал;
б) от 350 до 660 ккал;
в) от 300 до 350 ккал;
г) от 0 до 150 ккал;
д) от 150 до 220 ккал.
48. В сахарные кондитерские изделия для детей 10-ти лет и старше, допускается добавление какао-продуктов в количестве ...
а) не менее 25 %;
б) не более 25 %;
в) от 25 до 60 %;
г) не менее 50 %;
д) не более 60 %.
49. В пастильной и зефирной массах, сахароза (по Г.А. Маршалкину) находится в ...
а) составе золя и геля;
б) составе эмульсии;
в) составе теста;
г) аморфном состоянии;
д) твердом мелкокристаллическом состоянии.
50. Основной целью приготовления сиропов в производстве кондитерских изделий является ...
а) растворение сахара-песка;
б) растворение сухого молока;
в) растворение соли;
г) приготовление раствора;
д) нет верного варианта ответа.
51. При приготовлении сиропов, реакцию нейтрализации проводят раствором ...
а) уксусной кислоты;
б) молочной кислоты;
в) этилового спирта;

- г) пищевой соды;
 - д) все варианты ответов.
52. В качестве антикристаллизатора в кондитерской промышленности используют ...
- а) карамельный сироп;
 - б) инвертный сироп;
 - в) сахаро-паточный сироп;
 - г) патоку;
 - д) варианты ответов Б и Г.
53. При изготовлении карамели с начинкой, температура начинки должна быть ниже температуры карамельного батона на ...
- а) 1,0 °С;
 - б) 3,0 °С;
 - в) 5,0 °С;
 - г) 10,0 °С;
 - д) 15,0 °С.
54. Предварительное охлаждение карамельной цепочки осуществляется до температуры ...
- а) 70 °С;
 - б) 65 °С;
 - в) 60 °С;
 - г) 55 °С;
 - д) 50 °С.
55. Продолжительность тиражирования ирисной массы составляет ...
- а) 2-3 мин;
 - б) 3-5 мин;
 - в) 5-7 мин;
 - г) 7-10 мин;
 - д) 10-15 мин.
56. Гарантийный срок хранения тираженного полутвердого незавернутого ириса составляет ...
- а) 2 недели;
 - б) до 1 месяца;
 - в) 2 месяца;
 - г) 6 месяцев;
 - д) 5 месяцев.
57. Конфеты, изготовленные из нескольких конфетных масс, называют ...
- а) однослойными;
 - б) многослойными;
 - в) комбинированными;
 - г) переслоенными;
 - д) варианты ответов Б и В.
58. Составными частями сахарной помады являются ...
- а) сахар-песок, вода;
 - б) сахар-песок, патока, вода;
 - в) сахар-песок, патока, молоко;
 - г) сахар-песок, патока, вода, масло;
 - д) сахар-песок, патока, фруктово-ягодные полуфабрикаты.
59. Температура помады на выходе из помадосбивальной машины, не должна превышать ...
- а) 100 °С;
 - б) 90 °С;
 - в) 85 °С;
 - г) 70 °С;
 - д) 65 °С.
60. При формировании конфетных масс методом отливки, влажность формовочного материала, должна быть в пределах ...
- а) от 5 до 9 %;

- б) от 10 до 14 %;
 - в) от 15 до 19 %;
 - г) от 20 до 24 %;
 - д) от 25 до 30 %.
61. Срок хранения завернутых неглазированных конфет составляет ...
- а) 4 месяца;
 - б) 3 месяца;
 - в) 2 месяца;
 - г) 1,5 месяца;
 - д) 1 месяц.
62. Пектиновые вещества, используемые в производстве мармеладных изделий относятся к ...
- а) белкам;
 - б) жирам;
 - в) углеводам;
 - г) витаминам;
 - д) минеральным веществам.
63. К студнеобразователям относятся ...
- а) агар;
 - б) агароид;
 - в) фулцеллоран;
 - г) сухой пектин
 - д) все варианты ответов.
64. В производстве фруктово-ягодного мармелада используют соли-модификаторы, которые прекращают свое действие ...
- а) после подкисления;
 - б) после введения сахара;
 - в) до введения кислоты;
 - г) до введения сахара;
 - д) нет верного варианта ответа.
65. В процессе студнеобразования желейной мармеладной массы, какую роль играет сахар-песок ?
- а) роль вкусовой добавки;
 - б) роль наполнителя;
 - в) роль дегидратирующего вещества
 - г) варианты ответов А и Б;
 - д) варианты ответов А, Б, В.
66. Для приготовления клеевой пастилы используют яблочное пюре с содержанием сухих веществ ...
- а) $16,0 \pm 1,0\%$;
 - б) $18,0 \pm 1,0\%$;
 - в) $20,0 \pm 2,0\%$;
 - г) $22,0 \pm 2,0\%$;
 - д) $24,0 \pm 1,5\%$.

Раздел 3 «Технология мучных кондитерских изделий»

1. Способ приготовления дрожжевого теста выбирается в зависимости от:
 - а) температуры и влажности теста;
 - б) количества вырабатываемой продукции;
 - в) количества добавляемых сдобных компонентов;
 - г) количества воды добавляемого при замесе теста;
 - д) нет верного варианта ответа.
2. Активацию дрожжей проводят с целью:
 - а) адаптации дрожжевых клеток к мучной среде;
 - б) форсирования процесса брожения теста;

- в) консервирования процесса брожения теста;
 - г) варианты ответов А, Б;
 - д) нет верных ответов.
3. Продолжительность замеса безопарного теста зависит от:
- а) количества добавляемого сахара и жира;
 - б) количества добавляемой воды при замесе теста;
 - в) качества используемого сырья;
 - г) количества используемой муки;
 - д) нет верного варианта ответа.
4. Окончание процесса брожения дрожжевого теста можно определить:
- а) по появлению пузырей на поверхности теста;
 - б) по физико-химическим показателям;
 - в) по органолептическим показателям;
 - г) все перечисленные варианты;
 - д) варианты ответов Б и В.
5. Основные биохимические процессы, протекающие при брожении теста:
- а) спиртовое брожение;
 - б) молочнокислое брожение;
 - в) уксуснокислое брожение;
 - г) варианты ответов А и Б;
 - д) маслянокислое брожение.
6. При обминке теста происходит:
- а) частичное удаление углекислого газа;
 - б) добавление сдобных компонентов;
 - в) перемещение дрожжевых клеток и молочнокислых бактерий в более питательные места;
 - г) удаление этилового спирта;
 - г) все варианты ответов.
7. Разделка теста для булочных изделий включает следующие операции:
- а) округление, формование, выпечка;
 - б) деление, формование, расстойка;
 - в) деление, предварительная расстойка, формование, окончательная расстойка;
 - г) деление, округление, предварительная расстойка, формование, окончательная расстойка;
 - д) все варианты ответов.
8. Продолжительность окончательной расстойки зависит от:
- а) массы тестовой заготовки;
 - б) условий расстойки;
 - в) рецептуры теста;
 - г) качества муки;
 - д) все варианты ответов.
9. Оптимальная температура клейстеризации крахмала:
- а) 50-55 °С;
 - б) 56-60 °С;
 - в) 62-64 °С;
 - г) 50-52 °С;
 - д) 42-48 °С.
10. Оптимальная температура выпечки дрожжевых изделий:
- а) 110-130 °С;
 - б) 240-260 °С;
 - в) 130-180 °С;
 - г) 180–240 °С;
 - д) 150–180 °С.
11. Для приготовления бисквитного теста используют ... способ разрыхления:
- а) химический;
 - б) механический;

- в) биологический;
- г) химический совместно с механическим;
- д) нет верного варианта ответа.

12. Роль картофельного крахмала при приготовлении бисквита:

- а) уменьшение количества клейковины;
- б) увеличение количества клейковины;
- в) улучшения качества готового бисквита;
- г) улучшению процесса взбивания;
- д) все перечисленные варианты ответов.

13. Для приготовления бисквитного теста рекомендуется использовать муку:

- а) со «слабой» клейковиной;
- б) со «средней» клейковиной;
- в) с «сильной» клейковиной;
- г) с короткорвущейся клейковиной;
- д) варианты ответов А и Б.

14. Приготовление бисквита основного состоит из следующих стадий:

- а) соединение яиц с сахаром, подогрев, перемешивание с мукой;
- б) соединение яиц с сахаром, подогрев, взбивание, перемешивание яично-сахарной массы с мукой;
- в) подогрев яиц и сахара на водяной бане, смешивание всех компонентов;
- г) подготовка сырья к производству, соединение яиц с сахаром и их подогрев на водяной бане, взбивание яично-сахарной смеси, перемешивание с мукой и крахмалом;
- д) нет верного варианта ответа.

15. «Выстойку» выпеченных бисквитных полуфабрикатов проводят с целью:

- а) остывания готового бисквита;
- б) уплотнения структуры мякиша;
- в) брожения полуфабриката;
- г) для изменения формы бисквита;
- д) все варианты ответов.

16. Выпеченный бисквит охлаждают в течении:

- а) 60–80 мин;
- б) 20–30 мин;
- в) 30–40 мин;
- г) 40–60 мин;
- д) варианты ответов Б и Г.

17. Для приготовления песочного полуфабриката рекомендуется использовать муку с содержанием клейковины:

- а) 28-34 %;
- б) 24-28 %;
- в) 35-45 %;
- г) 30-40 %;
- д) 35-38 %.

18. Продолжительность выпечки заготовок из песочного теста составляет:

- а) 5-7 мин;
- б) 20-25 мин;
- в) 15-20 мин;
- г) 10-15 мин;
- д) все варианты ответов.

19. Готовый песочный полуфабрикат характеризуется:

- а) рассыпчатостью и гигроскопичностью;
- б) пластичностью и рассыпчатостью;
- в) гигроскопичностью и затянutosтью;
- г) затянutosтью и рассыпчатостью;
- д) расплывчатостью и рассыпчатостью.

20. Отличие песочного полуфабриката от сдобного пресного:
- а) большое содержание сахара и жира;
 - б) содержание дополнительного сырья (сухие духи);
 - в) отсутствие воды;
 - г) отсутствие химических разрыхлителей;
 - д) все варианты ответов.
21. После выпечки песочный полуфабрикат нерассыпчатый, жесткий:
- а) нарушение рецептуры;
 - б) использование муки с высоким содержанием клейковины;
 - в) использование большого количества тестовых обрезков;
 - г) все перечисленные варианты;
 - д) нет верных ответов.
22. При замесе песочного теста используется:
- а) химический способ разрыхления;
 - б) биологический способ разрыхления;
 - в) механический способ разрыхления;
 - г) комбинированный способ разрыхления;
 - д) нет верного варианта ответа.
23. При внесении химических разрыхлителей, мука:
- а) препятствует реакции нейтрализации;
 - б) интенсифицирует реакцию нейтрализации;
 - в) препятствует реакции меланоидинообразования;
 - г) форсирует реакцию меланоидинообразования;
 - д) все варианты ответов.
24. Технологический процесс приготовления песочного полуфабриката состоит из следующих операций:
- а) сбивание массы, замес теста, выпечка;
 - б) замес теста, формование, выпечка;
 - в) сбивание массы, формование, выпечка;
 - г) сбивание массы, замес теста, формование, выпечка;
 - д) нет верного варианта ответа.
25. Влажность замешенного песочного теста составляет:
- а) 5-7 %;
 - б) 7-10 %
 - в) 10-15 %;
 - г) 15-17%;
 - д) 18-20%.
26. Химические разрыхлители разлагаются с образованием:
- а) этилового спирта;
 - б) аммиака;
 - в) газообразных продуктов;
 - г) летучих кислот;
 - д) все перечисленные варианты ответов.
27. При приготовлении сдобного пресного теста, добавление жидкости способствует:
- а) интенсификации процесса разложения химических разрыхлителей;
 - б) набуханию клейковины;
 - в) торможению процесса брожения;
 - г) форсированию реакции меланоидинообразования;
 - д) нет верного варианта ответа.
28. После внесения муки сдобное пресное тесто замешивают:
- а) не более 5 минут;
 - б) в течение 5-7 минут;
 - в) не более 1 минуты;
 - г) в течение 3-5 минут;
 - д) в течение 2 минут.

29. С какой целью просеивают муку перед приготовлением теста:
- а) для увеличения вязкости теста;
 - б) для насыщения муки кислородом воздуха;
 - в) для удаления посторонних предметов;
 - г) все перечисленные варианты;
 - д) нет верного варианта ответа.
30. Технологическая особенность заварного полуфабриката заключается в:
- а) содержание большого количества масла;
 - б) образование большой полости;
 - в) содержание большого количества воды;
 - г) отсутствие воды;
 - д) нет верного варианта ответа.
31. Продолжительность выпечки заварного полуфабриката:
- а) 10-15 мин;
 - б) 20-25 мин;
 - в) 25-30 мин;
 - г) 30-35 мин;
 - д) 35 – 40 мин.
32. Какой ингредиент не добавляют в тесто для приготовления заварного полуфабриката:
- а) муку пшеничную;
 - б) яйцо куриное;
 - в) сахар-песок;
 - г) масло сливочное;
 - д) нет верного варианта ответа.
33. Технологические операции приготовления слоеного теста:
- а) замес теста;
 - б) заварка муки;
 - в) подготовка масла;
 - г) слоеобразование;
 - д) все варианты, кроме ответа Б.
34. У слоеного полуфабриката после выпечки получились толстые и слипшиеся края. Причина?
- а) удар при посадке в печь;
 - б) края излишне смазаны яйцом;
 - в) добавлено большое количество соли;
 - г) при разделке использовали тупые ножи;
 - д) все перечисленные варианты.
35. Гарантийный срок хранения готовой продукции с использованием белково-сбивного крема:
- а) 24 часа;
 - б) 36 часов;
 - в) 72 часа;
 - г) 120 часов;
 - д) нет верного варианта ответа.
36. Тесто для производства кексов, приготовленное на дрожжах, в формах выстаивается в течение:
- а) 50-60 мин;
 - б) 60-90 мин;
 - в) 90-110 мин;
 - г) 110-130 мин;
 - д) 130-150 мин.
37. Температура и продолжительность выпечки кексов зависит от:
- а) рецептуры;
 - б) формы;
 - в) массы тестовых заготовок;
 - г) конструкций печи;
 - д) все перечисленные варианты.

38. Продолжительность выпечки кексов составляет:
- а) 20-60 мин;
 - б) 60-80 мин;
 - в) 80-90 мин;
 - г) 90-110 мин;
 - д) 110-120 мин.
39. Кексы выпекают в печах различных конструкций при температуре
- а) 110-160 °С;
 - б) 110-150 °С;
 - в) 160-210 °С;
 - г) 210-230 °С;
 - д) все перечисленные варианты.
40. Выпеченные кексы охлаждают в течение
- а) 1-2 ч;
 - б) 2-3 ч;
 - в) 3-4 ч;
 - г) 4-5 ч;
 - д) 5-6 ч.
41. На всех фазах технологического процесса производства кексов образуются потери сырья, которые составляют
- а) 4,0-5,0 %;
 - б) 5,0-5,8 %;
 - в) 5,9-6,5%;
 - г) 6,6-7,4 %;
 - д) 7,5-7,9 %.
42. При массе готового кекса свыше 1000 г допустимые отклонения массы нетто составляют
- а) не более 7%;
 - б) до 5,0%;
 - в) до 2,5%;
 - г) до 1,5 %;
 - д) 0%.
43. При массе готового кекса от 100 до 250 г допустимые отклонения массы нетто составляют
- а) не более 7%;
 - б) до 5,0%;
 - в) до 2,5%;
 - г) до 1,5 %;
 - д) 0%.
44. При массе готового кекса от 250 до 500 г допустимые отклонения массы нетто составляют
- а) не более 7%;
 - б) до 5,0%;
 - в) до 2,5%;
 - г) до 1,5 %;
 - д) 0%.
45. Срок хранения готовых кексов со дня изготовления, приготовленных на биологических разрыхлителях, составляет
- а) 2 дня;
 - б) 5 дней;
 - в) 7 дней;
 - г) 9 дней;
 - д) все перечисленные варианты.
46. Срок хранения готовых кексов со дня изготовления, приготовленных на химических разрыхлителях, составляет
- а) 2 дня;
 - б) 5 дней;
 - в) 7 дней;

- г) 9 дней;
 - д) все перечисленные варианты.
47. Срок хранения готовой ромовой бабы со дня изготовления составляет
- а) 2 дня;
 - б) 5 дней;
 - в) 7 дней;
 - г) 10 дней;
 - д) все перечисленные варианты.
48. Составьте последовательность технологических стадий производства вафель с начинкой
- а) приготовление вафель, охлаждение вафельных листов, разрезание вафельных листов, приготовление начинки, приготовление вафельных пластов;
 - б) приготовление вафельного листа, приготовление начинки, приготовление вафельных пластов с последующим охлаждением и разрезанием на отдельные листы, упаковывание;
 - в) приготовление вафельного листа, приготовление вафельных пластов с последующим охлаждением и разрезанием на отдельные листы, упаковывание;
 - г) приготовление вафель, разрезание вафельных листов, приготовление начинки, приготовление вафельных пластов, охлаждение вафельных листов;
 - д) все варианты возможны.
49. Оптимальная влажность теста для вафель с начинкой составляет
- а) 45,0-48,0 %;
 - б) 48,0-52,0 %;
 - в) 52,0-55,0 %;
 - г) 55,0-58,0 %;
 - д) 58,0-65,0 %.
50. Оптимальная влажность теста для вафель без начинки составляет
- а) 42,0-44,0 %;
 - б) 44,0-46,0 %;
 - в) 46,0-48,0 %;
 - г) 48,0-50,0 %;
 - д) 50,0-55,0 %.
51. При температуре вафельного теста свыше 20 °С будет способствовать образованию
- а) отличного качества вафельных листов;
 - б) нормального качества вафельных листов;
 - в) затяжистых вафельных листов;
 - г) расплывчатых вафельных листов;
 - д) тесто с такой температурой не подлежит выпечке.
52. Выпечку вафельных листов осуществляют при температуре
- а) 110-120 °С;
 - б) 125-145 °С;
 - в) 145-170 °С;
 - г) 170-180 °С;
 - д) все перечисленные варианты.
53. Время выпечки вафельных листов составляет
- а) 1-2 мин;
 - б) 2-3 мин;
 - в) 3-5 мин;
 - г) 5-7 мин;
 - д) 7-9 мин.
54. Влажность готовых вафельных листов составляет
- а) 0,0-1,5 %;
 - б) 1,5-3,0 %;
 - в) 3,0-4,5 %;
 - г) 4,5-6,0 %;
 - д) 6,0-7,5 %.

55. Составьте последовательность технологических стадий производства глазированных пряничных изделий:
- а) приготовление теста, выпечка, глазирование, упаковывание, хранение;
 - б) подготовка сырья к производству, приготовление теста, выпечка, охлаждение, хранение;
 - в) формование, выпечка, охлаждение, глазирование, хранение;
 - г) подготовка сырья к производству, приготовление теста, формование, выпечка, охлаждение, глазирование, упаковывание, транспортирование, хранение;
 - д) подготовка сырья, замес теста, выпечка, упаковывание, транспортирование, хранение.
56. Для производства заварных пряничных изделий готовый сироп охлаждают до температуры
- а) 45-65 °С;
 - б) 65-70 °С;
 - в) 70-75 °С;
 - г) 75-80 °С;
 - д) 80-85 °С.
57. Для производства сырцовых пряничных изделий готовый сироп охлаждают до температуры
- а) 10-20 °С;
 - б) 20-30 °С;
 - в) 30-40 °С;
 - г) 40-50 °С;
 - д) 50-60 °С.
58. Влажность заварки для выработки заварных пряничных изделия составляет
- а) 55-60 %;
 - б) 45-50 %;
 - в) 40-45 %;
 - г) 25-30 %;
 - д) 19-20 %.
59. Влажность готовых сырцовых пряников
- а) 40-45 %;
 - б) 30-35 %;
 - в) 20-25 %;
 - г) 13-15 %;
 - д) 12-14 %.
60. Влажность готовых заварных пряников
- а) 12-14 %;
 - б) 15-17 %;
 - в) 18-20 %;
 - г) 21-23 %;
 - д) 24-26 %.
61. Процент глазури на пряничных изделиях составляет
- а) 1-5 %;
 - б) 5-10 %;
 - в) 10-15 %;
 - г) 15-20 %;
 - д) 20-25 %.
62. Технологический процесс сахарного печенья состоит из следующих операций:
- а) подготовки сырья и полуфабрикатов к производству, приготовление смеси сыпучих компонентов, приготовление эмульсии, приготовление теста, вылеживание теста, прокатка теста, формование тестовых заготовок, выпечка, охлаждение, фасование, упаковывание, хранение;
 - б) подготовки сырья и полуфабрикатов к производству, приготовление теста, формование изделий, отделка пласта или отформованных тестовых заготовок, выпечка, охлаждение, отделка печенья, фасование, упаковывание и хранение;
 - в) приготовление сырья и полуфабрикатов, приготовление начинки, приготовление теста, выпечка с последующим охлаждением, упаковывание;
 - г) подготовки сырья и полуфабрикатов к производству, приготовление рецептурной смеси (при периодическом замесе теста) или эмульсии (при непрерывном замесе теста) приготовление теста, формование теста, выпечка, охлаждение, отделка, фасование, упаковывание, хранение;

д) подготовка сырья к производству, приготовление теста, формование, выпечка, охлаждение, глазирование, упаковывание, транспортирование, хранение.

63. Технологический процесс затяжного печенья состоит из следующих операций:

а) подготовки сырья и полуфабрикатов к производству, приготовление смеси сыпучих компонентов, приготовление эмульсии, приготовление теста, вылеживание теста, прокатка теста, формование тестовых заготовок, выпечка, охлаждение, фасование, упаковывание, хранение;

б) подготовки сырья и полуфабрикатов к производству, приготовление теста, формование изделий, отделка пласта или отформованных тестовых заготовок, выпечка, охлаждение, отделка печенья, фасование, упаковывание и хранение;

в) приготовление сырья и полуфабрикатов, приготовление начинки, приготовление теста, выпечка с последующим охлаждением, упаковывание;

г) подготовки сырья и полуфабрикатов к производству, приготовление рецептурной смеси (при периодическом замесе теста) или эмульсии (при непрерывном замесе теста) приготовление теста, формование теста, выпечка, охлаждение, отделка, фасование, упаковывание, хранение;

д) подготовка сырья к производству, приготовление теста, формование, выпечка, охлаждение, глазирование, упаковывание, транспортирование, хранение.

64. Технологический процесс сдобного печенья состоит из следующих операций:

а) подготовки сырья и полуфабрикатов к производству, приготовление смеси сыпучих компонентов, приготовление эмульсии, приготовление теста, вылеживание теста, прокатка теста, формование тестовых заготовок, выпечка, охлаждение, фасование, упаковывание, хранение;

б) подготовки сырья и полуфабрикатов к производству, приготовление теста, формование изделий, отделка пласта или отформованных тестовых заготовок, выпечка, охлаждение, отделка печенья, фасование, упаковывание и хранение;

в) приготовление сырья и полуфабрикатов, приготовление начинки, приготовление теста, выпечка с последующим охлаждением, упаковывание;

г) подготовки сырья и полуфабрикатов к производству, приготовление рецептурной смеси (при периодическом замесе теста) или эмульсии (при непрерывном замесе теста) приготовление теста, формование теста, выпечка, охлаждение, отделка, фасование, упаковывание, хранение;

д) подготовка сырья к производству, приготовление теста, формование, выпечка, охлаждение, глазирование, упаковывание, транспортирование, хранение.

3.4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

Плановая процедура проведения экзамена

Дисциплина «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий» изучается в течение трех семестров. По итогам изучения дисциплины (по окончании каждого семестра) предусмотрена промежуточная аттестация в виде сдачи экзамена в устной форме. Экзаменационные билеты имеют одинаковое число вопросов. Экзаменатор может задавать обучающимся дополнительные и уточняющие вопросы по билету.

Подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по университету.

Дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета.

Основные условия допуска обучающегося к экзамену: обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине.

Плановая процедура проведения экзамена:

1. Дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета.
2. Форма экзамена – устная.
3. Время подготовки – в соответствии с действующим «Положением о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ» 20 мин.
4. Экзаменационный билет включает в себя два теоретических вопроса и один практический (решение задачи). При сдаче экзамена в 6 семестре в состав экзаменационного билета

включаются теоретические вопросы и практические задания, изучаемые по дисциплине в течение 6 семестра.

С целью систематического контроля и закрепления полученных знаний при проведении второй промежуточной аттестации (7 семестр) в экзаменационный билет уже включаются теоретические вопросы и практические задания изученные в 6 и 7 семестрах. При проведении третьей промежуточной аттестации (8 семестр) в экзаменационный билет уже включаются теоретические вопросы и практические задания, изученные в 6, 7 и 8 семестрах.

Шкала и критерии оценивания ответов на вопросы экзамена

Результаты экзамена определяют оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляют в день экзамена.

Оценку «отлично» выставляют обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающийся должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.

Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Не следует допускать существенных неточностей при ответах на вопросы, необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.

Оценку «удовлетворительно» получает обучающийся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы обучающимся допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» говорит о том, что обучающийся не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

Перечень примерных вопросов к экзамену раздел №1 «Технология хлебобулочных изделий»

1. Мука хлебопекарная. Виды и сорта муки. Химический состав пшеничной и ржаной муки.
2. Газообразующая способность муки и факторы, ее определяющие. Методы определения газообразующей способности муки. Технологическое значение газообразующей способности муки.
3. «Сила» муки и факторы, ее определяющие. Технологическое значение «силы» муки. Методы определения «силы» муки.
4. Цвет пшеничной муки и способность ее к потемнению. Крупнота помола частиц муки.
5. Автолитическая активность ржаной муки, факторы ее обуславливающие. Технологическое значение автолитической активности. Методы определения автолитической активности.
6. Хранение и подготовка муки к производству. Процессы, протекающие при хранении пшеничной муки. Факторы, обуславливающие длительность созревания пшеничной муки, и пути его ускорения.
7. Хранение и подготовка муки к производству. Процессы, протекающие при хранении ржаной муки. Предотвращение порчи муки при хранении.
8. Понятие о рецептуре. Процессы, происходящие при замесе и брожении теста.
9. Биологический способ разрыхления теста. Пшеничные закваски. Микрофлора, технологические параметры приготовления полуфабрикатов.
10. Приготовление пшеничного теста безопарным традиционным способом. Достоинства и недостатки безопарных способов.
11. Приготовление пшеничного теста на густых опарах традиционным способом. Назначение опары. Сравнительная характеристика опарных и безопарных способов.
12. Приготовление пшеничного теста на концентрированной молочнокислой закваске. Преимущества и недостатки способа.
13. Приготовление пшеничного теста на большой густой закваске непрерывным способом. Сущность, достоинства и недостатки способа. Аппаратурное оформление.
14. Производственный цикл приготовления жидких дрожжей по первому и второму вариантам рациональной схемы.
15. Разводочный и производственный циклы приготовления ржаных заквасок с использованием чистых культур и спелой закваски.
16. Приготовление ржаного теста на большой густой закваске. Аппаратурное оформление способа. Сущность, преимущества и недостатки.
17. Приготовление ржаного теста на жидких заквасках. Сравнительная характеристика приготовления ржаного теста на густых и жидких заквасках.

18. Приготовление ржаного теста на концентрированной молочнокислой закваске. Аппаратурное оформление. Преимущества и недостатки способа.
19. Разделка теста. Назначение операций, сущность, оптимальные режимы. Требования к точности работы тестоделителей.
20. Окончательная расстойка тестовых заготовок. Факторы, влияющие на продолжительность окончательной расстойки. Дефекты изделий при нарушении режима окончательной расстойки.
21. Теплофизические основы выпечки хлеба. Процессы, протекающие в тестовой заготовке при выпечке. Их значение.
22. Рациональный режим выпечки изделий. Упек. Факторы, влияющие на величину упека. Пути снижения величины упека.
23. Укладка и хранение хлебных изделий. Процессы, протекающие при остывании и хранении изделий. Усушка изделий. Факторы, влияющие на ее величину.
24. Сущность процесса черствения хлеба. Факторы, влияющие на черствение хлеба. Пути сохранения свежести хлеба.
25. Выход хлеба и его экономическое значение. Факторы, влияющие на величину выхода хлеба. Пути повышения выхода хлеба.
26. Технологические потери и затраты. Их виды, причины возникновения и пути снижения.
27. Дефекты хлеба, связанные с переработкой муки из зерна, пораженного клопом-черепашкой.
28. Дефекты хлеба, связанные с переработкой муки из зерна проросшего, морозобойного и перегретого при сушке зерна.
29. Улучшители качества хлеба. Их влияние на белково-протеиназный комплекс муки и качество готовых изделий.
30. Контроль качества сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и технологического процесса.

Вопросы для подготовки к экзамену
раздел №2 «Технология макаронных изделий»

1. Классификация макаронных изделий.
2. Типы и сорта муки, используемой в макаронном производстве.
3. Требования, предъявляемые ГОСТом к качеству муки, используемой в макаронном производстве.
4. Показатели, характеризующие макаронные свойства муки.
5. Влияние макаронных свойств муки на свойства макаронного теста и готовых изделий.
6. Характеристика видов добавок, используемых в макаронном производстве, их влияние на свойства макаронного теста и качество готовой продукции.
7. Оценка качества полуфабрикатов в макаронном производстве.
8. Хранение и подготовка добавок к производству.
9. Характеристика отходов, пригодных для вторичной переработки в макаронном производстве, способы их использования.
10. Этапы приготовления макаронного теста.
11. Процессы, происходящие при замесе макаронного теста.
12. Режим замеса макаронного теста, его зависимость от типа муки.
13. Характеристика структурно-механических свойств макаронного теста.
14. Назначение стадии вакуумирования макаронного теста.
15. Способы повышения производительности прессовых матриц.
16. Формование макаронного теста штампованием;
17. Формование макаронного теста прессованием.
18. Разделка сырых макаронных изделий, этапы ее проведения.
19. Назначение стадии вакуумирования макаронного теста.
20. Объекты технологического контроля макаронного производства.
21. Характеристика конвективного режима сушки макаронных изделий.
22. Изменение структурно-механических свойств полуфабриката при сушке.
23. Режимы сушки макаронных изделий.
24. Назначение стадии охлаждения, режим ее проведения.
25. Рецепт макаронного теста, факторы, оказывающие влияние на нее.
26. Требования, предъявляемые к качеству макаронных изделий, методы их испытания.
27. Способы упаковки макаронной продукции.
28. Хранение готовой макаронной продукции, причины ее порчи.
29. Оценка качества макаронных изделий.
30. Плановая норма расхода сырья, ее составляющие.
31. Дефекты макаронных изделий, способы их предотвращения.
32. Способы переработки муки пониженного качества.
33. Использование улучшающих добавок в макаронном производстве.
34. Белесость макаронных изделий, способы ее предотвращения.

35. Шероховатость макаронных изделий, способы предотвращения.
36. Потемнение макаронных изделий, способы предотвращения.
37. Прокисание, вспучивание макаронных изделий, способы предотвращения.
38. Плесневение макаронной продукции, способы предотвращения.
39. Способы повышения пищевой ценности макаронных изделий.
40. Витаминная ценность макаронных изделий, способы ее повышения.
41. Основные достоинства макаронных изделий как продукта питания.
42. Способы производства макаронных изделий быстрого приготовления.
43. Способы производства макаронных изделий из крахмалсодержащего сырья.
44. Способы производства сырых макаронных изделий.
45. Способы интенсификации низкотемпературного режима замеса макаронного теста.
46. Высокотемпературный режим замеса макаронного теста.
47. Высокотемпературный режим формования макаронного теста.
48. Способы интенсификации процесса сушки.
49. Высокотемпературные и сверхвысокотемпературные режимы сушки.
50. Низкотемпературные режимы сушки длинных изделий.

Вопросы для подготовки к экзамену раздел №3 «Технология кондитерских изделий»

1. Основные направления развития кондитерского производства. Классификация кондитерских изделий.
2. Пищевая ценность кондитерских изделий и значение их в питании человека.
3. История и современное состояние кондитерской промышленности. Проблемы, перспективы и основные направления научно-технического прогресса развития кондитерской промышленности.
4. Общая характеристика кондитерских изделий как отдельной группы пищевых продуктов. Значение кондитерских изделий в питании человека, их пищевая ценность и безопасность.
5. Основные правила подготовки компонентов кондитерского производства к технологическому процессу. Требования к качеству сырья.
6. Виды разрыхлителей, используемых в кондитерском производстве. Сущность и назначение.
7. Влияние рецептурных компонентов на свойства теста и мучных кондитерских изделий.
8. Влияние технологических параметров на свойства теста и процесс тестообразования.
9. Бисквитный полуфабрикат. Способы приготовления, виды бисквитов, режимы взбивания и выпечки. Требования к качеству готовых изделий.
10. Песочное тесто. Технологическая схема производства полуфабрикатов из песочного теста, физико-химические процессы, протекающие при замесе и выпечке. Требования к качеству готовых изделий.
11. Воздушное тесто. Технология приготовления. Физико-химические процессы, происходящие при взбивании белков.
12. Технологическая схема приготовления воздушных полуфабрикатов. Ассортимент изделий из воздушного теста, показатели качества.
13. Миндальное тесто. Виды разрыхления, применяемые в технологии этих видов теста. Факторы, влияющие на качество готовых полуфабрикатов.
14. Слоеное тесто. Факторы, влияющие на технологические процессы, виды разрыхления. Температурные режимы выпечки полуфабрикатов. Требования к качеству готового полуфабриката.
15. Заварные полуфабрикаты. Технология замеса теста и выпечки изделий из него. Ассортимент готовых изделий. Виды брака, причины их вызывающие.
16. Физико-химические процессы, протекающие при изготовлении заварного теста и выпечке полуфабрикатов из него.
17. Виды дефектов заварных, бисквитных, слоеных полуфабрикатов. Причины, их вызывающие, возможные способы устранения.
18. Масляные кремы. Ассортимент, классификация. Особенности приготовления, требования к качеству сырья и готовых полуфабрикатов.
19. Крем «Гляссе» и «Шарлот». Особенности технологии приготовления. Приготовление молочных и сахарных сиропов. Требования к качеству сиропов и готовых кремов.
20. Помада. Технологическая схема приготовления. Виды помады. Требования к качеству.
21. Физико-химические процессы, протекающие при изготовлении помады. Условия и сроки хранения готовой помады.
22. Приготовление тортов и пирожных. Основные операции, правила и виды художественной отделки, правила упаковки, маркировки, транспортировки. Условия и сроки хранения.
23. Технология производства кексов.
24. Технология производства ромовой бабы.
25. Технология производства вафельных изделий.
26. Технология производства пряничных изделий.

27. Технология производства сахарного печенья.
28. Технология производства затяжного печенья.
29. Технология производства сдобного печенья.
30. Технология производства овсяного печенья.
31. Технология производства галет и крекеров.
32. Выпечка и охлаждение мучных кондитерских изделий. Физико-химические изменения теста в процессе выпечки.
33. Принципиальная технологическая схема производства сахаристых кондитерских изделий. Ассортимент и классификация кондитерских изделий (по Г.А. Маршалкину).
34. Сырье и материалы кондитерского производства. Основные требования, предъявляемые к сахару-песку.
35. Сырье и материалы кондитерского производства. Основные требования, предъявляемые к крахмальной патоке.
36. Виды сиропов. Требования, предъявляемые к составу сиропов. Влияние способов приготовления сиропов на их качество.
37. Приготовление инвертного сиропа. Антикристаллизационные свойства патоки и инвертного сиропа.
38. Общие сведения, ассортимент карамели. Принципиальная схема приготовления карамели.
39. Приготовление карамельного сиропа и карамельной массы.
40. Обработка, формование и охлаждение карамельной массы.
41. Виды начинок в производстве карамели. Формование карамели с начинкой.
42. Способы защиты поверхности карамели. Требования, предъявляемые к качеству карамели.
43. Использование возвратных отходов в производстве карамели. Изменения, происходящие при хранении карамели.
44. Производства ириса. Общие сведения. Основные стадии производства литого и тиражного ириса, их назначение.
45. Общие сведения и ассортимент конфет.
46. Помада и ее виды, помадная масса. Основные технологические стадии приготовления помадных масс различными способами, их назначение.
47. Особенности технологии производства молочных и ликерных конфетных масс.
48. Получение конфетных масс пралине и марципановой массы. Основные технологические стадии приготовления, их назначение.
49. Способы формирования конфетных масс. Формование конфетных масс методом отливки.
50. Способы формирования конфетных масс. Особенности формирования отливной конфет из молочных и ликерных масс.
51. Формование конфетных корпусов прокаткой и размазкой с последующей резкой.
52. Глазирование корпусов конфет. Основные технологические стадии, их назначение. Завертывание и упаковывание конфет
53. Общие сведения и ассортимент мармелада. Характеристика основного сырья для мармелада. Условия образования пектиновых студней.
54. Производство фруктово-ягодных мармеладных изделий.
55. Производство желейного мармелада.
56. Производство пастильных изделий. Основные технологические стадии производства пастилы и зефира. Назначение стадий производства.
57. Какао-бобы – как основное сырье в производстве шоколадных изделий. технологическая схема переработки товарных какао-бобов.
58. Производство какао-масла и какао-порошка.
59. Ассортимент шоколада. Технологическая схема приготовления шоколада. назначение технологических стадий.
60. Жировое и сахарное «поседение» шоколада.

Примерный темы практических заданий для экзамена

В каждый экзаменационный билет по разделам изучаемой дисциплины «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий» включена задача по одной из следующих тем:

- расчет массы сухих веществ и влаги в сырье;
- расчет количества муки на замес теста;
- расчет количества сырья на замес теста;
- расчет количества воды на замес полуфабрикатов;
- расчет часовой производительности печи.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. СТОЛЫПИНА»**

Агротехнологический факультет
Кафедра продуктов питания и пищевой биотехнологии

Направление подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Экзаменационный билет № 1

по дисциплине «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

1. Характеристика хлебопекарного производства России. Современное состояние и перспективы развития хлебопекарной промышленности России.
2. Особенности технологической схемы производства простых и сдобных сухарей.
3. Задача. Определить количество воды, необходимое на замес теста для саратовского калача из муки пшеничной 1 сорта, если общий расход муки 100 кг, прессованных дрожжей – 1,0 кг, соли – 1,3 кг, сахара – 1,0 кг. Влажность мякиша хлеба 45,5%, прессованных дрожжей – 75%, муки – 12%.

Разработал канд. техн. наук, доцент кафедры

_____ Е.С. Гришина

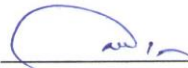
Зав. кафедрой, доцент, канд. техн. наук

_____ С.А. Коновалов

Рассмотрено на методическом заседании выпускающей кафедры протокол №7 от 18.02.2016 г.
Одобрено методической комиссией по направлению подготовки, протокол №8 от 22.03.2016 г.

Выставление оценки осуществляется с учетом описания показателей, критериев и шкал оценивания компетенций по дисциплине, представленных в таблице 1.2

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
Фонд оценочных средств учебной дисциплины Б1.В.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий
в составе ОПОП 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

1). Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:	
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры продуктов питания и пищевой биотехнологии; протокол № 9 от 20.05.2021 Зав. кафедрой, канд. техн. наук, доцент	 С.А. Коновалов
б) На заседании методической комиссии по направлению 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья; протокол № 11 от 24.05.2021 Председатель МКН – 19.03.02, канд. биол. наук, доцент	 О.Н. Лазарева
2) Рассмотрен и одобрен внешним экспертом	
Инженер-технолог ОАО «Сибирский хлеб», г. Омск	 Н.В. Дрокина



ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к фонду оценочных средств дисциплины
Б1.В.03 «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»
в составе образовательной программы по направлению подготовки
19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ООП	Обоснование изменений