

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич  
Должность: врио ректора  
Дата подписания: 14.07.2025 15:15:29  
Уникальный программный ключ:  
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФГБОУ ВО «ТВЕРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Руководитель ООП

Прутенская Екатерина  
Анатольевна

"20" \_\_\_\_\_ 2024 г.  


Рабочая программа дисциплины

**Технология хлеба и кондитерских изделий**

Закреплена за кафедрой: **Биохимии и биотехнологии**

Направление подготовки: **19.03.02 Продукты питания из растительного сырья**

Направленность (профиль): **Технология и экспертиза ингредиентов продуктов питания и биологически активных веществ**

Квалификация: **Бакалавр**

Форма обучения: **очная**

Семестр:

Программу составил(и):  
*старший преподаватель, Кудряшова Наталья Александровна*

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

### Цели освоения дисциплины (модуля):

формирование у студентов комплекса знаний, базовых умений и навыков по технологии, необходимых для осуществления профессиональной деятельности по организации производства, хранению и переработке продовольственного сырья, контролю качества сырья, полуфабрикатов и параметров технологического процесса, управлению качеством готовой продукции, разработке новых видов продукции и технологий их производства в соответствии с государственной политикой Российской Федерации в области здорового питания населения, а также формирование и развитие у обучающихся профессиональных компетенций.

### Задачи:

- усвоение современных теоретических представлений по вопросам входного контроля сырья, полуфабрикатов, технологических процессов, качества хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий, эффективного использования сырья, оборудования;
- формирование творческого мышления, объединение фундаментальных знаний основных законов и методов проведения научных исследований, с последующей обработкой и анализом результатов исследований;
- формирование базовых навыков практической работы в области производства, хлебобулочных, кондитерских, макаронных изделий.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ОП: ФТДФТД

### Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Химия

Информатика

Математика

Русский язык

Биология

Физика

**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**

Стандартизация и сертификация продуктов питания

Контроль качества на производстве

Пищевая комбинаторика

Технология и промышленное использование ферментных препаратов

Экспертно-аналитическая практика

## 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

<b>Общая трудоемкость</b>	2 ЗЕТ
Часов по учебному плану	72
<b>в том числе:</b>	
аудиторные занятия	30
самостоятельная работа	27

#### 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ОПК-2.1: Использует в практической деятельности специальные знания фундаментальных разделов физики, химии, биологии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья

- Уровень 1
- методами математического анализа, теории вероятностей, математической статистики; принципами биотрансформации свойств сырья и пищевых систем на основе использования фундаментальных знаний в области физики;
  - навыками безопасной работы в микробиологической лаборатории; выделения и идентификации основных групп микроорганизмов, встречающихся в пищевой промышленности;
  - навыками изучения и анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю подготовки и будущей профессиональной деятельности.
- Уровень 1
- использовать математические методы и модели в технических приложениях;
  - использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения;
  - использовать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин для управления процессом производства продуктов питания из растительного сырья;
  - определять различные микробиологические показатели состояния пищевых производств;
  - использовать практические методы анализа и исследования пищевых систем, компонентов, добавок.
- Уровень 1
- основные разделы математики, необходимые для разработки и создания объектов материального мира, понятия и методы математического анализа;
  - элементы теории вероятностей и основы математической статистики;
  - фундаментальные разделы физики в объеме, необходимом для понимания основных закономерностей физико-химических процессов;
  - фундаментальные разделы общей и неорганической химии, теоретические основы аналитической химии, ее фундаментальные понятия, представления о химических процессах, протекающих в реальных гомогенных и гетерогенных химических системах, теоретические основы физической химии (классической и статистической термодинамики, теорий фазовых равновесий, растворов и электрохимии, а также кинетики), основные понятия биохимии, строение и функции углеводов, аминокислот, белков, жиров, витаминов и их метаболизм, кинетику ферментативных реакций;
  - основы генной инженерии в объеме, необходимом для понимания биохимических процессов в производстве продуктов питания из растительного сырья.

ОПК-2.2: Проводит измерения и наблюдения, составляет описания проводимых исследований, анализирует результаты исследований и использует их при написании отчетов и научных публикаций

- Уровень 1
- навыками безопасной работы в лаборатории для проведения необходимых исследований в пищевой промышленности;

- навыками составления и описания проводимых исследований, анализа результатов исследований и использования их при написании отчетов и научных публикаций.
- Уровень 1
- определять различные показатели состояния пищевых производств;
  - проводить измерения и наблюдения в профессиональной деятельности;
  - составлять описание проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций.
- Уровень 1
- положения аналитической химии и методов анализа;
  - общие принципы организации контроля пищевых производств;
  - принципы и методы анализа результатов исследований и использует их при написании отчетов и научных публикаций
- ОПК-2.3: Применяет специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин
- Уровень 1
- методами входного контроля качества свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;
  - методами рационального ведения технологического процесса, обеспечивающих высокое качество продукции и экологическую безопасность окружающей среды;
  - навыками по проведению технологических расчетов, составлению рецептур, технологических схем производства хлебобулочных, кондитерских изделий.
- Уровень 1
- разрабатывать технологические планы производства продукции из растительного сырья, подбирать оборудование;
  - пользоваться справочной и нормативно-технической документацией;
  - рассчитывать производственные рецептуры;
  - определять различные показатели состояния пищевых производств;
  - использовать практические методы анализа и исследования пищевых систем, компонентов, добавок.
- Уровень 1
- технологии производства продуктов питания из растительного сырья;
  - основные свойства сырья, влияющие на технологические процессы и качество готовой продукции;
  - правила промышленной безопасности пищевых производств;
  - правила обеспечения безопасности пищевых производств;
  - общие принципы организации контроля пищевых производств;
  - особенности различных отраслей пищевой промышленности;
  - методы теоретического и экспериментального исследования в области определения состава, строения основных химических соединений, входящих в состав сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов, закономерностей превращения макро- и микронутриентов при хранении, переработке сырья при производстве продуктов питания из растительного сырья ;
- ОПК-3.1: Пользуется знаниями основ технологии производства продуктов питания из растительного сырья для решения профессиональных задач
- Уровень 1
- прогрессивными методами эксплуатации технологического оборудования в процессе производства продуктов питания из растительного сырья;
  - опытом органолептической и физико-химической оценки качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.
- Уровень 1
- использовать знания физико-химических основ и общих принципов переработки растительного сырья в технологиях производства продуктов питания;

- разрабатывать мероприятия по предупреждению дефектов готовых изделий;
  - анализировать сущность технологических процессов, происходящих при производстве хлеба, кондитерских изделий;
  - применять прикладные программы для проведения расчетов и управления технологическим процессом на ПЭВМ.
- Уровень 1
- виды, химический состав и свойства сырья;
  - ассортимент и групповую характеристику хлебных, кондитерских изделий;
  - научно-теоретические основы технологии производства хлебобулочных, кондитерских изделий;
  - способы повышения качества готовой продукции.

ОПК-4.1: Определяет и анализирует свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надёжность процессов производства продуктов питания из растительного сырья

- Уровень 1
- основы рационального использования пищевого сырья и расширение его ассортимента за счет вовлечения новых нетрадиционных способов переработки;
  - способы оценки качества основных продуктов питания;
  - физико-химические, биохимические и микробиологические процессы, лежащие в основе технологий пищевых производств;
  - научные принципы хранения и консервирования сырья и пищевых продуктов;
  - современные методы оптимизации технологических процессов, применяемых при производстве продуктов питания из растительного сырья
- Уровень 1
- определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надёжность процессов производства продуктов питания из растительного сырья.
- Уровень 1
- навыками разработки рекомендаций по переработке и рациональному использованию сырья растительного происхождения;
  - навыками оптимизации технологического процесса, повышения качества готовой продукции, ресурсосбережения, эффективность и надёжности процессов производства продуктов питания из растительного сырья.
- Знать

ОПК-4.2: Использует методы технохимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий

- Уровень 1
- методы технохимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий.
- Уровень 1
- использовать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин для управления процессом производства продуктов питания из растительного сырья на основе прогнозирования превращений основных структурных компонентов;
  - использовать теоретические аспекты пробоотбора и пробоподготовки различных объектов, основываясь на знаниях о физических и химических свойствах неорганических и органических соединений;
  - применять термодинамические и кинетические подходы в физической химии, установление связи теории физической химии с современными технологиями в пищевой промышленности.
- Уровень 1
- методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий (в соответствии с профилем

подготовки);

- методиками разработки и постановки на производство новых видов продукции;

- навыками выполнения основных химических лабораторных операций, приемами проведения экспериментальных исследований и планирования эксперимента.

ОПК-4.3: Анализирует причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства продуктов питания из растительного сырья

Уровень 1 - навыками анализа причин, методов выявления и способов устранения брака в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.

Уровень 1 - анализировать причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.

Уровень 1 - методы выявления и способы устранения брака в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.

ОПК-4.4: Описывает требования к качеству выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья

Уровень 1 - описать технологию производства и требования к качеству выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья.

Уровень 1 - теоретическими и практическими навыками, расчётными методами при стандартных испытаниях и оценке свойств продуктов питания из растительного сырья.

Уровень 1 - особенности приёма, хранения и подготовки сырья к производству;  
- требования к качеству основного и дополнительного сырья;  
- основные стадии технологического процесса производства пищевых продуктов;  
- условия и сроки хранения изделий на предприятии.

ОПК-4.5: Оценивает факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья

Уровень 1 - оценивать факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья;

совершенствовать и оптимизировать действующие технологические операции производства продуктов питания из растительного сырья;

- работать с нормативными документами и законодательными актами, регулирующими требования к качеству пищевых материалов; отбора, составления и оформления арбитражных проб для проведения экспертного анализа; применять различные методы контроля качества пищевых нутриентов в процессе их хранения, транспортирования и реализации;

- разрабатывать рекомендации по предупреждению дефектов и потерь продукции;

- обеспечивать соблюдение правил и режимов транспортирования, хранения, реализации продуктов питания из растительного сырья и организации их складского хранения и сбыта.

Уровень 1 - навыками профессионального ведения технологического процесса производства продуктов питания из растительного сырья.

Уровень 1 - пищевые и потребительские свойства основных видов пищевой продукции;

- методы анализа пищевого сырья, полуфабрикатов и готовых изделий с целью разработки и применения современных, перспективных экспертных технологий оценки свойств продукции

продовольственного назначения;

- технологические параметры производства, способов хранения и транспортирования пищевых продуцентов, оказывающих непосредственное влияние на формирование их качественных показателей;
- основные процессы, протекающие при производстве и хранении различных видов пищевых продуктов;
- принципы формирования свойств полуфабрикатов и качества готовых изделий;
- гигиенические требования к качеству продовольственных товаров в т. ч. к безопасности сырья и упаковки для их производства.

ОПК-4.6: Обеспечивает качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка

- Уровень 1
- методами теххимического контроля качества продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка;
  - навыками проведения анализа деятельности пищевого предприятия в рамках системы менеджмента качества;
  - навыками анализа качества пищевых продуктов и идентификации пищевой продукции;
  - навыками практического применения методов сенсорного анализа определения качества пищевых продуктов.

- Уровень 1
- международные стандарты ИСО по системам качества; сертификации СМК по ИСО 9000;
  - требования к процессу производства продукции в нормативной и технической документации;
  - принципы ХАССП;
  - классификацию методов сенсорного анализа, условия проведения сенсорного анализа, требования к специалистам-дегустаторам.

- Уровень 1
- использовать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин для управления процессом производства продуктов питания из растительного сырья на основе прогнозирования превращений основных структурных компонентов и навыков выполнения основных химических лабораторных операций;
  - использовать стандарты и другие нормативные документы при оценке, контроле качества и сертификации пищевых продуктов;
  - вести документирование всех процедур системы, форм и способов регистрации данных, относящихся к системе ХАССП;
  - совершенствовать и оптимизировать действующие технологические процессы производства продуктов питания из растительного сырья;
  - использовать методы сенсорного анализа для определения качества пищевых продуктов.

УК-4.2: Ведет деловую переписку на русском языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем

- Уровень 1
- нормы современного русского языка;
  - лексику делового общения;
  - особенности культуры и стилистики официальной и неофициальной письменной речи на современном русском языке.

- Уровень 1
- составлять тексты делового характера любого уровня сложности и всевозможной направленности на русском языке, адаптируя языковые средства относительно коммуникативной ситуации;
  - вести деловую переписку;
  - использовать стилистику официальной и неофициальной письменной речи.

- Уровень 1
- развитыми на высоком уровне навыками анализа языкового материала и коммуникативной ситуации в пределах изученного материала;
  - навыками деловой переписки с учётом возможных социокультурных различий и особенностей коммуникативной ситуации.

УК-4.5: Публично выступает на русском языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения

- Уровень 1
- разнообразные особенности культуры монологической и диалогической речи на современном русском языке;
  - принципы хорошей техники речи;
  - законы и принципы эффективного речевого взаимодействия как неотъемлемой составляющей профессиональной деятельности;
  - основы речевого воздействия при деловом общении и в публичных выступлениях.

- Уровень 1
- конструировать собственные тексты с соблюдением критериев хорошей речи, в том числе связно, логично и целесообразно строить монологические и диалогические высказывания в устной и письменной формах;
  - использовать теоретические знания из области культуры речи и основ речевого воздействия для решения задач публичного выступления и делового общения;
  - осуществлять поиск информации для расширения базы знаний об ораторском искусстве с целью профессионального самосовершенствования.

- Уровень 1
- способами преодоления психологических барьеров для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;
  - высокоразвитыми навыками техники речи;
  - опытом деятельности при составлении текстов деловой речи с учётом профессиональной деятельности.

## 5. ВИДЫ КОНТРОЛЯ

Виды контроля в семестрах:	
зачет	

## 6. ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Язык преподавания: русский.

## 7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занят.	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Часов	Источники	Примечание
	Раздел 1. Хлебобулочные изделия.				
1.1	Общая характеристика хлебобулочных изделий.	Лек	1	Л1.1 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.4 Э1 Э3 Э10	
1.2	Классификация хлеба и хлебобулочных изделий.	Лек	1	Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.4 Э1 Э3 Э4 Э7 Э10	

1.3	Пищевая ценность хлеба.	Лек	1	Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.4 Э1 Э3 Э10	
1.4	Расчет пищевой ценности хлебобулочных изделий.	Пр	2	Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.4 Э1 Э3 Э10	
1.5	Технология и организация производства хлеба и хлебобулочных изделий	Лек	1	Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.4 Э1 Э3 Э10	
1.6	Основное и дополнительное сырьё хлебопекарного производства.	Лек	2	Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.4 Э1 Э3 Э4 Э7 Э10	
1.7	Хлебопекарные улучшители.	Ср	2	Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.4 Э1 Э3 Э10	
1.8	Оценка хлебопекарных свойств пшеничной и ржаной муки по результатам пробной лабораторной выпечки.	Пр	2	Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.4 Э1 Э3 Э4 Э7 Э10	
1.9	Транспортирование, хранение и подготовка сырья к производству.	Ср	4	Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.4 Э1 Э3 Э10	
1.10	Основные стадии производства хлебобулочных изделий	Лек	2	Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.4 Э1 Э3 Э10	
1.11	Процессы, протекающие при хранении хлеба	Ср	2	Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.4 Э1 Э3 Э10	
1.12	Расчет выхода хлебных изделий.	Пр	2	Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.4 Э1 Э3 Э10	
1.13	Дефекты и болезни хлебных изделий.	Ср	2	Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.4 Э1 Э3 Э10	

1.14	Переработка брака.	Ср	2	Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.4 Э1 Э3 Э10	
1.15	Требования к качеству хлеба.	Лек	1	Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.4 Э1 Э3 Э10	
1.16	Дегустационный анализ хлебобулочных изделий.	Пр	2	Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.4 Э1 Э3 Э10	
1.17	Обогащение хлеба и хлебобулочных изделий витаминами и минеральными веществами.	Ср	3	Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.4 Э1 Э3 Э10	
1.18	Разработка новых видов хлебобулочных изделий.	Ср	2	Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.4 Э1 Э3 Э10	
	Раздел 2. Кондитерские изделия.				
2.1	История развития кондитерского производства.	Лек	1	Л1.5Л2.3 Л3.1 Э3 Э10	
2.2	Классификация кондитерских изделий.	Лек	1	Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.3 Л3.1 Э3 Э10	
2.3	Сырье для кондитерского производства.	Лек	2	Л1.2 Л1.3Л2.3 Л3.7 Э3 Э10	
2.4	Анализ качества основного сырья кондитерского производства.	Пр	2	Л1.3 Л1.6Л2.3 Л2.4Л3.1 Э2 Э3 Э6 Э8 Э9 Э10	
2.5	Общая технология производства кондитерских изделий.	Лек	2	Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6Л2.3 Л3.5 Л3.8 Э3 Э10	
2.6	Показатели качества кондитерских изделий.	Ср	10	Л1.6Л2.3 Л2.4Л3.9 Э3 Э10	

2.7	Получение и анализ качества пастилы и зефира на агаре.	Пр	3	Л1.3 Л1.6Л2.3 Л3.3 Э2	
2.8	Получение и анализ качества желеиногo мармелада.	Пр	2	Л1.2Л2.3 Л2.4Л3.6 Э2 Э11	

### Список образовательных технологий

1	Активное слушание
---	-------------------

## 8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 8.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации

Приведены в Приложении 2.

Рекомендуемые темы рефератов по дисциплине.

1. Производство хлебобулочных изделий из пшеничной муки опарным способом
2. Производство хлебобулочных изделий из пшеничной муки безопасным способом
3. Производство хлебобулочных изделий из пшеничной муки по ускоренной технологии
4. Производство хлебобулочных изделий из пшеничной муки на специальных полуфабрикатах
5. Производство хлебобулочных изделий из ржаного теста с использованием заквасок
6. Производство хлебобулочных изделий из ржаного теста с использованием специальных полуфабрикатов
7. Производство хлебобулочных изделий из ржаного теста с использованием улучшителей
8. Производство карамели
9. Производство шоколада
10. Производство мармеладных изделий
11. Производство пастильных изделий
12. Производство халвы
13. Производство печенья
14. Производство пряников
15. Производство вафель
16. Производство сдобных изделий
18. Технология производства пшеничного хлеба
19. Технология производства ржаного хлеба
20. Технология производства ржано-пшеничного хлеба
21. Технология производства пшенично-ржаного хлеба.
23. Производство заварных хлебобулочных изделий из муки пшеничной
24. Применение хлебопекарных смесей при производстве сдобных хлебобулочных изделий
25. Применение хлебопекарных смесей при производстве тостового хлеба из муки пшеничной
26. Производство хлебобулочных изделий с применением нетрадиционных видов муки
27. Производство батонов по традиционной технологии
28. Производство хлебобулочных изделий из пшеничной муки со слабой

клеяковиной и с применением хлебопекарных улучшителей окислительного действия

Ситуационные задачи.

Задание 1. Рассчитать расход сырья для выработки сахарного печенья «Юбилейное» в количестве 27 кг.

Задание 2. Найти количество гидрожира с содержанием СВ 99,7 % для замены 5 кг маргарина с содержанием СВ 84 %.

Примерный перечень вопросов для самоконтроля

(Раздел «Хлебобулочные изделия»)

1. Как на Руси называли пшеницу и почему?
2. Перечислите знаменитые династии мукомолов.
3. Династия Бугровых. В связи с какими событиями предприниматель Бугров получил свою фамилию?
4. Династия Башкировых. Укажите основной род деятельности Башкировых.
5. Назовите род деятельности известных династий Первушиных и Басниных.
6. Перечислите хлебобулочные изделия согласно их классификации.
7. На какие группы подразделяются хлебобулочные изделия?
8. Назовите основные показатели хлебобулочных изделий.
9. Перечислите сорта хлеба для диетического питания.
10. Какое сырье используется при производстве хлебобулочных изделий?
11. Назовите качественные показатели муки. Дайте им характеристику.
12. Что относится к дополнительному сырью?
13. Что относится к полуфабрикатам?
14. Какие пищевые добавки применяют в хлебопекарном производстве?
15. Укажите условия, при которых хранится сырье для производства хлебобулочных изделий.
16. Назовите основные этапы производства хлебобулочных изделий.
17. Назовите плотность растворов сахара и соли при производстве хлеба.
18. Укажите температуру и относительную влажность в хлебохранилище.
19. При каких условиях происходит процесс расстойки?
20. Что такое выпечка? Дайте определение.
21. Назовите основные этапы подготовки воды к производству.
22. Назовите основные этапы подготовки к производству пищевой поваренной соли.
23. Назовите основные этапы подготовки к производству прессованных дрожжей.
24. Назовите основные этапы подготовки к производству сахара-песка.
25. Что такое замес теста?
26. Какие виды замеса теста Вы знаете?
27. Какие процессы протекают при замесе теста? Приведите их характеристики.
28. Назовите сходства и различия опарного и безопарного способов замеса.
29. т Что такое расстойка? Приведите общую характеристику.
30. Что такое молочнокислое брожение? Назовите процессы, происходящие при молочнокислом брожении.
31. Что такое спиртовое брожение? Назовите процессы, происходящие при спиртовом брожении.
32. Назовите способы приготовления пшеничного и ржаного теста.
33. Что собой представляет процесс выпечки хлеба?
34. Укажите параметры выпечки хлеба.
35. Как определить готовность хлеба?
36. Укажите срок хранения хлебобулочных изделий.
37. Что такое процесс усыхания? Каковы его особенности?
38. Что такое черствение хлеба? Назовите основные процессы черствения.
39. Что такое процесс освежения хлеба?

40. Что такое выход хлеба?
41. Что относится к технологическим затратам?
42. Что относится к технологическим потерям?
43. Что такое плановый выход хлеба?
44. Что такое фактический выход хлеба?
45. Какие дефекты внешнего вида хлеба Вы знаете?
46. Назовите дефекты мякиша.
47. Назовите дефекты вкуса.
48. Перечислите болезни хлеба. Дайте им характеристику.
49. Какие хлебобулочные изделия называют «хлебными консервами»?
50. Перечислите виды бараночных изделий.
51. Укажите влажность баранок и бубликов.
52. Перечислите основные стадии производства бараночных и сухарных изделий.
53. Перечислите основные стадии производства притвора.
54. Что такое рахай?
55. Что такое обварка? Укажите основную цель обварки.
56. Приведите классификацию сухарных изделий.
57. Назовите основные стадии производства соломки, хлебных палочек, хлебцев.

## 8.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

Приведены в Приложении 2.

Тесты по дисциплине.

1. По какому признаку классифицируют муку на пшеничную, ржаную, ячменную, рисовую и др.
  - А) по виду
  - Б) по сорту
  - В) по типу
  - Г) всё выше перечисленное
2. Какие показатели обуславливают хлебопекарные свойства муки
  - А) газообразующая способность
  - Б) цвет муки и крупность помола
  - В) сила муки
  - Г) всё выше перечисленное
3. Способность муки образовывать тесто, обладающее после замеса и в ходе брожения и расстойки определённые свойства – это
  - А) сила муки
  - Б) газообразующая способность
  - В) сахаробразующая способность
  - Г) крупность помола
4. Чему равна базисная влажность муки
  - А) 12%
  - Б) 14,5%
  - В) 13%
  - Г) 16%
5. Как классифицируется клейковина по упругим свойствам
  - А) сильная
  - Б) слабая
  - В) средняя
  - Г) всё выше перечисленное
6. Укажите вид дрожжей, которые минимально используют на определенное количество теста
  - А) прессованных
  - Б) сухих, первый сорт

- В) сухих, высший сорт  
Г) дрожжевого молока
7. Что относят к сахаросодержащим продуктам  
А) сахар, сахарная пудра  
Б) мёд  
В) патока  
Г) всё выше перечисленное
8. Как называют промежуточный продукт, который получают при производстве творога, сыра  
А) сметана  
Б) молочная сыворотка  
В) молоко  
Г) молоко сухое
9. Что собой представляет солод  
А) пряность  
Б) зёрна злаков, подвергнутые специальной обработке  
В) пищевая добавка  
Г) сушёный виноград
10. Укажите пищевую добавку, которая является средством регулирования кислотности  
А) органические кислоты  
Б) ПАВ  
В) минеральные соли  
Г) клейковина
11. Какой процесс происходит в муке в процессе хранения в нормальных условиях  
А) созревание  
Б) плесневение  
В) прогоркание  
Г) прокисание
12. Укажите цель просеивания муки  
А) удаление посторонних частиц  
Б) насыщение воздухом  
В) разрыхление и созревание  
Г) всё выше перечисленное
13. Какова оптимальная температура в мучных складах  
А) не ниже 8 градусов  
Б) не ниже 22 градусов  
В) не выше 22 градусов  
Г) не выше 4 градусов
14. Перечислите, чему способствует активизация дрожжей  
А) повышению подъемной силы дрожжей  
Б) сокращению длительности брожения  
В) снижению расхода дрожжей  
Г) все выше перечисленное
15. Укажите, что добавляют с целью предотвращения кристаллизации сахарного раствора  
А) патоку  
Б) инвертный сироп  
В) пищевую кислоту  
Г) все выше перечисленное
16. Сколько секционных ванн необходимо для обработки яиц  
А) 1  
Б) 3  
В) 2  
Г) 4

17. Какой продукт перед употреблением разводят водой при температуре 30 градусов в соотношении 1:10
- А) яичный порошок
  - Б) меланж
  - В) сухое молоко
  - Г) солод
18. С какой целью подогревают патоку перед пуском в производство
- А) для увеличения вязкости
  - Б) для уменьшения вязкости
  - В) для ослабления вкуса
  - Г) для усиления вкуса
19. Какой продукт перед применением в производстве просеивают через сито, а затем промывают водой на сите
- А) кориандр
  - Б) тмин
  - В) семена мака
  - Г) анис
20. Укажите продукты, которые не допустимо: переливание или пересыпание в другую посуду для хранения
- А) красители
  - Б) хлебные улучшители
  - В) ароматизаторы
  - Г) все выше перечисленное

Критерии оценок:

18-20 –отметка «отлично»

16-17 – отметка «хорошо»

14-15 – отметка «удовлетворительно»

Менее 14 –отметка «неудовлетворительно»

### 8.3. Требования к рейтинг-контролю

Требования к рейтинг-контролю приведены в Приложении 3.

Максимальная сумма баллов по учебной дисциплине, заканчивающейся зачетом, по итогам семестра составляет 100 баллов.

Обучающемуся, набравшему 40 баллов и выше по итогам работы в семестре, в рейтинговой ведомости учета успеваемости и зачетной книжке выставляется отметка «зачтено».

Обучающийся, набравший до 39 баллов включительно, сдает зачет.

## 9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 9.1. Рекомендуемая литература

#### 9.1.1. Основная литература

Шифр	Литература
Л1.1	Ерошкина, Забенькина С. В., Смирнова, Качество и экологическая безопасность ржаного хлеба, Тверь: Тверской государственный университет, , ISBN: , URL: <a href="http://texts.lib.tversu.ru/texts/149591t.pdf">http://texts.lib.tversu.ru/texts/149591t.pdf</a>
Л1.2	Толмачева Т. А., Николаев В. Н., Технология отрасли: технология кондитерских изделий, Санкт-Петербург: Лань, 2022, ISBN: 978-5-507-44798-5, URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/243017">https://e.lanbook.com/book/243017</a>
Л1.3	Рензьева Т. В., Назимова Г. И., Марков А. С., Технология кондитерских изделий, Санкт-Петербург: Лань, 2022, ISBN: 978-5-507-44338-3, URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/223439">https://e.lanbook.com/book/223439</a>

Л1.4	Романов А. С., Давыденко Н. И., Шатнюк Л. Н., Матвеева И. В., Позняковский В. М., Экспертиза хлебобулочных изделий, Санкт-Петербург: Лань, 2021, ISBN: 978-5-8114-8811-7, URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/181530">https://e.lanbook.com/book/181530</a>
Л1.5	Драгилев А. И., Маршалкин Г. А., Основы кондитерского производства, Санкт-Петербург: Лань, 2020, ISBN: 978-5-8114-5877-6, URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/146660">https://e.lanbook.com/book/146660</a>
Л1.6	Магомедов Г. О., Лобосова Л. А., Олейникова А. Я., Технохимический контроль хлебопекарного, макаронного и кондитерского производств (теория и практика), Воронеж: ВГУИТ, 2010, ISBN: 978-5-89448-729-8, URL: <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&amp;p11_id=5829">http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&amp;p11_id=5829</a>

### 9.1.2. Дополнительная литература

Шифр	Литература
Л2.1	Маклюков И. И., Маклюков В. И., Промышленные печи хлебопекарного и кондитерского производства, Санкт-Петербург: Лань, 2024, ISBN: 978-5-507-47400-4, URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/367043">https://e.lanbook.com/book/367043</a>
Л2.2	Маклюков И. И., Маклюков В. И., Промышленные печи хлебопекарного и кондитерского производства, Санкт-Петербург: Лань, 2023, ISBN: 978-5-507-44700-8, URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/341225">https://e.lanbook.com/book/341225</a>
Л2.3	Скобельская З. Г., Технология кондитерских изделий. Расчет рецептур, Санкт-Петербург: Лань, 2022, ISBN: 978-5-507-44797-8, URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/243014">https://e.lanbook.com/book/243014</a>
Л2.4	Рензьева Т. В., Назимова Г. И., Марков А. С., Технология кондитерских изделий, Кемерово: КемГУ, 2015, ISBN: 978-5-89289-887-4, URL: <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=72024">http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=72024</a>

### 9.1.3. Методические разработки

Шифр	Литература
Л3.1	Кокорева Е. Н., Лапшин, Экспертиза качества некоторых образцов халвы, Тверь: Тверской государственный университет, , ISBN: 978-5-7609-1100-1, URL: <a href="http://texts.lib.tversu.ru/texts/12346t.pdf">http://texts.lib.tversu.ru/texts/12346t.pdf</a>
Л3.2	Мошкин А. В., Васюкова А. Т., Жилина Т. С., Бобоев И. С., Пучкова, Сухие функциональные смеси с плодово-ягодными порошкам, Тверь: Тверской государственный университет, , ISBN: 978-5-7609-1100-1, URL: <a href="http://texts.lib.tversu.ru/texts/12344t.pdf">http://texts.lib.tversu.ru/texts/12344t.pdf</a>
Л3.3	Кайгородцева М. С., Сравнительный анализ антиоксидантной активности порошков из ягод, Тверь: Тверской государственный университет, , ISBN: 978-5-7609-1100-1, URL: <a href="http://texts.lib.tversu.ru/texts/12329t.pdf">http://texts.lib.tversu.ru/texts/12329t.pdf</a>
Л3.4	Бодина И. В., Лапина, Технология приготовления хлеба Дарницкого, Тверь: Тверской государственный университет, , ISBN: 978-5-7609-1100-1, URL: <a href="http://texts.lib.tversu.ru/texts/12355t.pdf">http://texts.lib.tversu.ru/texts/12355t.pdf</a>
Л3.5	Ким, Штанько, Кращенко, Пищевая химия. Наличие металлов в продуктах, Москва: Юрайт, 2024, ISBN: 978-5-9916-9931-0, URL: <a href="https://urait.ru/bcode/538520">https://urait.ru/bcode/538520</a>
Л3.6	Чумакова, Лапина, Влияние природы структурообразователя на параметры качества желеиноного мармелада, Тверь: Тверской государственный университет, , ISBN: , URL: <a href="http://eprints.tversu.ru/8289/">http://eprints.tversu.ru/8289/</a>
Л3.7	Смирнова, Рыжков, Проектирование продуктов функционального назначения на основе вафельных изделий, Тверь: Тверской государственный университет, , ISBN: , URL: <a href="http://texts.lib.tversu.ru/texts/149579t.pdf">http://texts.lib.tversu.ru/texts/149579t.pdf</a>

ЛЗ.8	Никитина, Технологические добавки при производстве мучных кондитерских изделий на примере печенья "Курабье", Тверь: Тверской государственный университет, , ISBN: , URL: <a href="http://texts.lib.tversu.ru/texts/149574t.pdf">http://texts.lib.tversu.ru/texts/149574t.pdf</a>
ЛЗ.9	Самохвалова Ж. В., Сертификация, Самара: СамГУПС, 2009, ISBN: , URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/130352">https://e.lanbook.com/book/130352</a>

## 9.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Экспертиза хлеба и хлебобулочных изделий : качество и безопасность : учебное пособие / ред. В. М. Поздняковский. – Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2009. – 288 с. – (Экспертиза пищевых продуктов и продовольственного сырья). – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=57546">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=57546</a> (дата обращения: 24.03.2024). – ISBN 978-5-379-01223-6. – Текст : электронный.: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=57546">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=57546</a>
Э2	Бывалец, О. А. Технология кондитерского производства : учебное пособие / О. А. Бывалец. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 120 с. - ISBN 978-5-9729-1168-4. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/2100450">https://znanium.com/catalog/product/2100450</a> (дата обращения: 22.03.2024). – Режим доступа: по подписке.: <a href="https://znanium.com/catalog/product/2100450">https://znanium.com/catalog/product/2100450</a>
Э3	Коновалов, С. А. Введение в технологию продуктов питания / С. А. Коновалов, А. Л. Вебер. — Омск : Омский ГАУ, 2014. — 104 с. — ISBN 978-5-89764-416-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/60676">https://e.lanbook.com/book/60676</a> (дата обращения: 22.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.: <a href="https://e.lanbook.com/book/60676">https://e.lanbook.com/book/60676</a>
Э4	Производство хлеба и хлебобулочных изделий : учебное пособие / З. Ш. Мингалеева, О. В. Старовойтова, Л. И. Агзамова [и др.]. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. — 104 с. — ISBN 978-5-7882-2043-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/79482.html">https://www.iprbookshop.ru/79482.html</a> (дата обращения: 22.03.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей: <a href="https://www.iprbookshop.ru/79482.html">https://www.iprbookshop.ru/79482.html</a>
Э5	Рензяева, Т. В. Технология кондитерских изделий : учебное пособие для вузов / Т. В. Рензяева, Г. И. Назимова, А. С. Марков. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 156 с. — ISBN 978-5-507-44338-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/223439">https://e.lanbook.com/book/223439</a> (дата обращения: 22.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.: <a href="https://e.lanbook.com/book/223439">https://e.lanbook.com/book/223439</a>
Э6	Экспертиза мучных кондитерских изделий. Качество и безопасность : учебник / Т.В. Рензяева, И.Ю. Резниченко, Т.В. Савенкова, В.М. Позняковский ; под общ. ред. В.М. Позняковского. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 274 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-019091-4. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/2083887">https://znanium.com/catalog/product/2083887</a> (дата обращения: 22.03.2024). — Режим доступа: по подписке.: <a href="https://znanium.com/catalog/product/2083887">https://znanium.com/catalog/product/2083887</a>
Э7	Юсупова, Г. Г. Технология мукомольного производства : учебное пособие / Г. Г. Юсупова, О. Н. Бердышникова. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 180 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-011886-4. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1904818">https://znanium.com/catalog/product/1904818</a> (дата обращения: 22.03.2024). – Режим доступа: по подписке.: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1904818">https://znanium.com/catalog/product/1904818</a>

Э8	Корячкина, С. Я. Технология мучных кондитерских изделий : учебник / С. Я. Корячкина, Т. В. Матвеева. — Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2011. — 400 с. — ISBN 978-5-904406-16-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/40910.html">https://www.iprbookshop.ru/40910.html</a> (дата обращения: 22.03.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.: <a href="https://www.iprbookshop.ru/40910.html">https://www.iprbookshop.ru/40910.html</a>
Э9	Магомедов, Г. О. Технология отрасли: сахаристые кондитерские изделия : лабораторный практикум. Учебное пособие / Г. О. Магомедов, И. В. Плотникова, Т. А. Шевякова. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2019. — 136 с. — ISBN 978-5-00032-410-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/88450.html">https://www.iprbookshop.ru/88450.html</a> (дата обращения: 22.03.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.: <a href="https://www.iprbookshop.ru/88450.html">https://www.iprbookshop.ru/88450.html</a>
Э10	Сапожников, А. Н. Технология пищевых производств : учебное пособие / А. Н. Сапожников, А. А. Дриль, Т. Г. Мартынова. — Новосибирск : НГТУ, 2020. — 208 с. — ISBN 978-5-7782-4121-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/152314">https://e.lanbook.com/book/152314</a> (дата обращения: 23.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.: <a href="https://e.lanbook.com/book/152314">https://e.lanbook.com/book/152314</a>
Э11	Толмачева, Т. А. Технология отрасли: технология кондитерских изделий : учебное пособие для вузов / Т. А. Толмачева, В. Н. Николаев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 132 с. — ISBN 978-5-507-44798-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/243017">https://e.lanbook.com/book/243017</a> (дата обращения: 22.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.: <a href="https://e.lanbook.com/book/243017">https://e.lanbook.com/book/243017</a>

### 9.3.1 Перечень программного обеспечения

1	Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows
2	Adobe Acrobat Reader
3	Google Chrome
4	WinDjView
5	OpenOffice
6	Foxit Reader

### 9.3.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. ЭБС Лань <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС Znanium.com <https://znanium.com/>
3. ЭБС Университетская библиотека online <https://biblioclub.ru>
4. ЭБС ЮРАЙТ <https://urait.ru/>
5. ЭБС IPR SMART <https://www.iprookshop.ru/>
6. ЭБС ТвГУ: <http://megapro.tversu.ru/megapro/Web>
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (подписка на журналы) [https://elibrary.ru/projects/subscription/rus\\_titles\\_open.asp](https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp)

## 10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудит-я	Оборудование
5-306	переносной мультимедийный комплекс, переносной ноутбук, стационарный экран, учебная мебель
5-308	мультимедийный комплекс, переносной ноутбук, учебная мебель
5-302	переносной мультимедийный комплекс, переносной экран, сито, мерные кувшины пласт., мерные стаканы, раковина, доски полиэтиленовая разделочные,
5-304	набор химических реактивов, химическая посуда (стаканы, пробирки, колбы, пипетки, мерные цилиндры и др.), газовые горелки, вытяжной шкаф, рН-метр,

## 11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические материалы и указания приведены в приложении 1

### МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Целями выполнения практических работ по дисциплине являются:

- углубление, обобщение, систематизация и закрепление полученных теоретических знаний;
- развитие самостоятельности и организованности; интеллектуальных умений;
- формирование умений применять полученные знания на практике;
- использование справочной и нормативной документации;
- подготовка к итоговой аттестации.

Структурными элементами практических работ служат:

- инструктаж преподавателя;
- самостоятельная деятельность студентов;
- оценка выполненных работ и степень овладения студентами запланированных умений.

Практические работы носят репродуктивный, частично – поисковый характер.

Студентам предлагаются инструкции, в которых отражены: цель работы; пояснения, оборудование, порядок выполнения работы, таблицы, выводы (без формулировки), учебная и справочная литература.

Во время проведения практических работ осуществляются следующие формы организации студентов: фронтальная, групповая, индивидуальная.

Правила оформления практических работ:

- работы оформляется в отдельной тетради;
- студент четко пишет название работы, цель, объект, результаты исследования;
- если оформление работы предусмотрено в виде таблиц, то результаты заносятся в таблицу;
- после каждого задания должно быть сделано заключение (вывод) с обобщением, систематизацией или обоснованием результатов исследований.
- оценки за выполнение практических работ выставляются по пятибалльной системе.

Контроль за выполнением практических работ осуществляется на занятии.

Критерии оценки результатов практической работы студентов:

- уровень освоения студентом учебного материала;
- умение студента использовать теоретические знания при выполнении

практических работ;

- сформированность общеучебных умений;
- четкое и правильное выполнение заданий.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАПИСАНИЮ РЕФЕРАТА

Реферат - это письменная работа объемом 10-18 печатных страниц, выполняемая студентом в течение длительного срока (от одной недели до месяца). В реферате нужны развернутые аргументы, рассуждения, сравнения. Материал подается не столько в развитии, сколько в форме констатации или описания. Содержание реферируемого произведения излагается объективно от имени автора.

Структура реферата:

1. Титульный лист
2. После титульного листа на отдельной странице следует оглавление (план, содержание), в котором указаны названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.
3. После оглавления следует введение. Объем введения составляет 1,5-2 страницы.
4. Основная часть реферата может иметь одну или несколько глав, состоящих из 2-3 параграфов (подпунктов, разделов) и предполагает осмысленное и логичное изложение главных положений и идей, содержащихся в изученной литературе. В тексте обязательны ссылки на первоисточники. В том случае если цитируется или используется чья-либо неординарная мысль, идея, вывод, приводится какой-либо цифрой материал, таблицу - обязательно сделайте ссылку на того автора у кого вы взяли данный материал.
5. Заключение содержит главные выводы, и итоги из текста основной части, в нем отмечается, как выполнены задачи и достигнуты ли цели, сформулированные во введении.
6. Приложение может включать графики, таблицы, расчеты.
7. Библиография (список литературы) здесь указывается реально использованная для написания реферата литература. Список составляется согласно правилам библиографического описания.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Целью самостоятельной (внеаудиторной) работы студентов является обучение навыкам работы с научно-теоретической литературой и практическими материалами, необходимыми для углубленного изучения метрологии, стандартизации и сертификации, а также развитие у них устойчивых способностей к самостоятельному (без помощи преподавателя) изучению и изложению полученной информации.

Изучение и изложение информации, полученной в результате анализа научно-теоретической литературы и практических материалов, предполагает развитие у студентов как навыков устной речи, так и способностей к четкому письменному изложению материала.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Каждое тестовое задание по соответствующему разделу состоит из вопроса и нескольких вариантов ответов. Для решения тестового задания необходимо найти правильный ответ из предложенных. Как правило, ответы на поставленные вопросы необходимо искать в рекомендуемых литературных источниках. Найденные правильные ответы необходимо отметить в соответствующих таблицах.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРЕЗЕНТАЦИЙ

- информация по заявленной теме должна соответствовать примерному плану;

- фактические ошибки, избыток информации должны отсутствовать;
- оформление презентации (графического, звукового, анимационного) должно соответствовать содержанию презентации и способствовать полному восприятию информации;
- обязателен список использованной литературы и Интернет-ресурсов.

#### МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РЕШЕНИЮ СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ

Ситуационные задачи, решение которых заключается в определении способа деятельности в той или иной ситуации. Структура ситуационной задачи содержит всю ту избыточную информацию, которая необходима для того, чтобы подготовить человека для успешной жизни в информационном обществе. Обучение учащихся решению проблем предполагает освоение универсальных способов деятельности, применимых в самых разных ситуациях. Ситуационная задача представляет собой описание конкретной ситуации, более или менее типичной для определенного вида деятельности. Содержание ситуационной задачи, как правило, определяется потребностями и интересами конкретной группы учащихся, ориентировано на имеющийся культурный опыт и предоставляет возможность творчески осваивать новый опыт. Это содержание включает описание условий деятельности и желаемого результата. Решение задачи заключается в определении способа деятельности.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

### Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

#### МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАПИСАНИЮ РЕФЕРАТА

Реферат - это письменная работа объемом 10-18 печатных страниц, выполняемая студентом в течение длительного срока (от одной недели до месяца). В реферате нужны развернутые аргументы, рассуждения, сравнения. Материал подается не столько в развитии, сколько в форме констатации или описания. Содержание реферируемого произведения излагается объективно от имени автора.

Структура реферата:

1. Титульный лист
2. После титульного листа на отдельной странице следует оглавление (план, содержание), в котором указаны названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.
3. После оглавления следует введение. Объем введения составляет 1,5-2 страницы.
4. Основная часть реферата может иметь одну или несколько глав, состоящих из 2-3 параграфов (подпунктов, разделов) и предполагает осмысленное и логичное изложение главных положений и идей, содержащихся в изученной литературе. В тексте обязательны ссылки на первоисточники. В том случае если цитируется или используется чья-либо неординарная мысль, идея, вывод, приводится какой-либо цифрой материал, таблицу - обязательно сделайте ссылку на того автора у кого вы взяли данный материал.
5. Заключение содержит главные выводы, и итоги из текста основной части, в нем отмечается, как выполнены задачи и достигнуты ли цели, сформулированные во введении.
6. Приложение может включать графики, таблицы, расчеты.
7. Библиография (список литературы) здесь указывается реально использованная для написания реферата литература. Список составляется согласно правилам библиографического описания.

#### Практические работы

№ п.п.	Тема практической работы
1.	Практическая работа №1. Расчет пищевой ценности хлебобулочных изделий.
2.	Практическая работа №2. Оценка хлебопекарных свойств пшеничной и ржаной муки по результатам пробной лабораторной выпечки.
3.	Практическая работа №3. Расчет выхода хлебных изделий.
4.	Практическая работа №4. Дегустационный анализ хлебобулочных изделий.
5.	Практическая работа №5. Анализ качества основного сырья кондитерского производства.

6.	Практическая работа №6. Получение и анализ качества пастилы и зефира на агаре.
7.	Практическая работа №7. Получение и анализ качества желейного мармелада.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Целями выполнения практических работ по дисциплине являются:

- углубление, обобщение, систематизация и закрепление полученных теоретических знаний;
- развитие самостоятельности и организованности; интеллектуальных умений;
- формирование умений применять полученные знания на практике;
- использование справочной и нормативной документации;
- подготовка к итоговой аттестации.

Структурными элементами практических работ служат:

- инструктаж преподавателя;
- самостоятельная деятельность студентов;
- оценка выполненных работ и степень овладения студентами запланированных умений.

Практические работы носят репродуктивный, частично – поисковый характер.

Студентам предлагаются инструкции, в которых отражены: цель работы; пояснения, оборудование, порядок выполнения работы, таблицы, выводы (без формулировки), учебная и справочная литература.

Во время проведения практических работ осуществляются следующие формы организации студентов: фронтальная, групповая, индивидуальная.

Правила оформления практических работ:

- работы оформляется в отдельной тетради;
- студент четко пишет название работы, цель, объект, результаты исследования;
- если оформление работы предусмотрено в виде таблиц, то результаты заносятся в таблицу;
- после каждого задания должно быть сделано заключение (вывод) с обобщением, систематизацией или обоснованием результатов исследований.
- оценки за выполнение практических работ выставляются по пятибалльной системе.

Контроль за выполнением практических работ осуществляется на занятии.

Критерии оценки результатов практической работы студентов:

- уровень освоения студентом учебного материала;
- умение студента использовать теоретические знания при выполнении практических работ;

- сформированность общеучебных умений;
- четкое и правильное выполнение заданий.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ (ВНЕАУДИТОРНОЙ) РАБОТЫ

Целью самостоятельной (внеаудиторной) работы студентов является обучение навыкам работы с научно-теоретической литературой и практическими материалами, необходимыми для углубленного изучения метрологии, стандартизации и сертификации, а также развитие у них устойчивых способностей к самостоятельному (без помощи преподавателя) изучению и изложению полученной информации.

Изучение и изложение информации, полученной в результате анализа научно-теоретической литературы и практических материалов, предполагает развитие у студентов как навыков устной речи, так и способностей к четкому письменному изложению материала.

### Тесты по дисциплине

1. Какие отделения включают в себя хлебозаводы, пекарни, цеха по производству сухарных, бараночных, мучных кондитерских изделий, основным сырьем для которых является мука:

а) прием, хранения и подготовки основного и дополнительного сырья к производству; расходных емкостей для подготовленного сырья и полуфабрикатов; приготовление полуфабрикатов; разделка теста; выпечки изделий, выстойки сухарных плит, сушки сухарей; остывочное с участием упаковки и фасовки продукции; экспедиция;

б) приготовление полуфабрикатов, разделки, выпечки, упаковки;

в) прием муки, разделка теста, расстойка теста, выпечка изделия.

2. Перечислите, какое сырье относится к дополнительному?

а) мука пшеничная, соль, вода, сахар;

б) закваска, опара, полуфабрикаты;

в) молоко и молочные продукты, яйца и яичные продукты, жиры и масла, сахар и сахаросодержащие продукты, солод, орехи, пряности, плодово-ягодные и овощные продукты, пищевые добавки.

3. Все сырье, применяемое в хлебопекарном производстве, подразделяется на:

а) обычное и сдобное;

б) опарное и безопарное;

в) основное и дополнительное.

4. Мука – это важнейший продукт переработки зерна. Ее получают путем помола зерна и классифицируют:

а) по виду, типу, сорту;

б) по запаху, по консистенции, по клейкости;

в) по влажности, по цвету, по вкусу.

5. По силе муку подразделяют:

- а) на темную и светлую;
- б) на сильную и очень сильную, на слабую и очень слабую;
- в) на сильную, среднюю и слабую.

6. Чем сильнее клейковина зерна, тем...

- а) крупнее должна быть мука;
- б) мельче должна быть мука;
- в) мука должна быть среднего помола.

7. Что такое клейковина?

- а) это вещество, которое разжижает тесто;
- б) это разновидность муки;
- в) это комплекс белковых веществ, способных при набухании в воде образовывать связную эластичную массу.

8. Что такое зольность муки?

- а) это количество минеральных веществ, содержащихся в муке, и является основным показателем сорта муки;
- б) это основной показатель кислотности муки;
- в) это количество белков и углеводов, содержащихся в муке.

9. Что такое меласса?

- а) отход после перемалывания зерна;
- б) отход свеклосахарного производства;
- в) отход после деления теста на куски.

10. Во сколько раз расход сушеных дрожжей меньше чем прессованных?

- а) в 3-4 раза;
- б) в 7-8 раз;
- в) в 5-6 раз.

11. Сколько дрожжей получают из 1 тонны мелассы?

- а) 700-800 кг дрожжей;
- б) 200-300 кг дрожжей;
- в) 800-900 кг дрожжей.

12. Тесто- это ... :

- а) полуфабрикат хлебопекарного производства, полученный путем замеса из муки, воды, дрожжей, опары или закваски и дополнительного сырья;
- б) замес муки, воды и дополнительного сырья;
- в) тестовая заготовка с добавлением дополнительного сырья.

13. Операции входящие в состав приготовления теста:

- а) замес теста, брожение теста, выпекание изделия;
- б) дозирование сырья, замес теста, разрыхление, брожение теста, выпекание изделия;

в) дозирование сырья, замес полуфабрикатов и теста, брожение полуфабрикатов и теста, обминка.

14. Разрыхление – это...:

а) образование пористой структуры теста;

б) образование рыхлой структуры теста;

в) образование золотистой корочки.

15. Какие виды заварок вы знаете?

а) простые (осахаренные и неосахаренные), соленые, сброженные, заквашенные;

б) простые, сложные, комбинированные;

в) жидкие, густые, кислые, сладкие.

16. Что указывается в производственной рецептуре?

а) вес изделия, сырье, входящее в рецепт;

б) количество муки, воды и другого сырья, температура, влажность, кислотность полуфабриката, продолжительность брожения;

в) каким транспортом доставлено сырье, цена сырья.

17. Закваской называется...:

а) густая опара;

б) жидкие дрожжи;

в) непрерывно расходуемая по частям и вновь возобновляемая фаза, используемая для приготовления теста.

18. Что относится к полуфабрикатам хлебопекарного производства, идущим на переработку?

а) хлебная мочка, хлебная крошка, сухарная крошка;

б) хлебная крошка, пряничная крошка;

в) батон нарезной, хлеб ржаной.

19. Какие изделия готовят из слоеного теста?

а) вафли, пряники, сухарики;

б) пельмени, вареники, домашнюю лапшу;

в) пирожки, валованы, языки слоеные, пирожные нарезные, яблоки в слойке.

20. На какие группы подразделяются изделия их теста?

а) заварные и слоеные;

б) кулинарные и кондитерские;

в) опарные и безопарные.

21. На какие группы делят тесто?

а) пряничное, бисквитное, песочное;

б) вафельное, блинное, для вареников;

в) дрожжевое (кислое), бездрожжевое (пресное).

22. Каких видов бывает бисквитное тесто?

а) жидкий бисквит, густой бисквит, вязкий бисквит;

- б) основной бисквит, бисквит буше, масляный бисквит;
- в) сладкий бисквит, соленый бисквит, пропитанный бисквит.

23. Какие изделия из дрожжевого теста вы знаете?

- а) пряники, печенья, вафли;
- б) различные булочки, пончики, ромовая баба, пирожки печеные, пирожки жареные, расстегаи, ватрушки;
- в) сухарики, чипсы, галеты, хлебцы.

24. Какую консистенцию теста вы знаете?

- а) жидкая (для блинов), полужидкая (для бисквитного теста), густая (для песочного, слоеного теста);
- б) на жидких и густых заквасках;
- в) на густых и кисломолочных опарах.

25. Какой этап приготовления следует за операцией замеса теста?

- а) выпекание теста;
- б) брожение теста;
- в) обминка теста.

26. Какие вещества относятся к биологическим разрыхлителям теста?

- а) опары жидкие, густые;
- б) кислород, воздух, диоксид углерода;
- в) дрожжи хлебопекарные прессованные, жидкие дрожжи, закваски.

27. Что такое выпечка хлеба?

- а) это процесс превращения тестовых заготовок в готовое изделие, в результате которого окончательно формируется их качество;
- б) это процесс подготовки полуфабрикатов;
- в) это процесс формования хлебных заготовок.

28. В результате чего происходит образование твердой хлебной корочки?

- а) в результате высокой температуры в пекарной камере;
- б) в результате долгого выпекания изделия;
- в) в результате обезвоживания наружных слоев тестовой заготовки.

29. Что называется упеком?

- а) это уменьшение массы тестовой заготовки при выпечке за счет испарения части воды и улетучивания некоторых продуктов брожения;
- б) это процесс выпекания тестовой заготовки при низкой температуре;
- в) это процесс выпекания тестовой заготовки при очень высокой температуре.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Каждое тестовое задание по соответствующему разделу состоит из вопроса и нескольких вариантов ответов. Для решения тестового задания необходимо найти правильный

ответ из предложенных. Как правило, ответы на поставленные вопросы необходимо искать в рекомендуемых литературных источниках. Найденные правильные ответы необходимо отметить в соответствующих таблицах.

### **Тематика презентаций**

1. Производство бисквитных и песочных пирожных из сухих смесей.
2. Современные технологии производства мелкоштучных кондитерских изделий.
3. Поточно-механизированная линия производства затяжного печенья.
4. Поточно - механизированная линия производства сахарного печенья.
5. Технологическая схема производства галет.

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРЕЗЕНТАЦИЙ**

- информация по заявленной теме должна соответствовать примерному плану;
- фактические ошибки, избыток информации должны отсутствовать;
- оформление презентации (графического, звукового, анимационного) должно соответствовать содержанию презентации и способствовать полному восприятию информации;
- обязателен список использованной литературы и Интернет-ресурсов.

### **Ситуационные задачи**

Задание 1. Сколько нужно взять яичного порошка, содержащего 94 % сухих веществ, для замены 2 кг яиц, содержащих 27 % сухих веществ?

Задание 2. Определить какое количество сгущенного молока с сахаром нужно взять для замены 20 кг натурального молока в булочках детских молочных. Произвести пересчет количества сахара, если по рецептуре расход сахара – 12 кг.

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РЕШЕНИЮ СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ**

Ситуационные задачи, решение которых заключается в определении способа деятельности в той или иной ситуации. Структура ситуационной задачи содержит всю ту избыточную информацию, которая необходима для того, чтобы подготовить человека для успешной жизни в информационном обществе. Обучение учащихся решению проблем предполагает освоение универсальных способов деятельности, применимых в самых разных ситуациях. Ситуационная задача представляет собой описание конкретной ситуации, более или менее типичной для определенного вида деятельности. Содержание ситуационной задачи, как правило, определяется потребностями и интересами конкретной группы учащихся, ориентировано на имеющийся культурный опыт и предоставляет возможность творчески осваивать новый опыт. Это содержание включает описание условий деятельности и желаемого результата. Решение задачи заключается в определении способа деятельности.

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 2.**

### **Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации**

#### **Оценочные материалы для проведения текущей аттестации**

(УК-4.2, УК-4.5, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3.1, ОПК-4.4, ОПК-4.2, ОПК-4.5, ОПК-4.3, ОПК-4.6, ОПК-4.1)

#### **Рекомендуемые темы рефератов по дисциплине.**

1. Производство хлебобулочных изделий из пшеничной муки опарным способом
2. Производство хлебобулочных изделий из пшеничной муки безопасным способом
3. Производство хлебобулочных изделий из пшеничной муки по ускоренной технологии
4. Производство хлебобулочных изделий из пшеничной муки на специальных полуфабрикатах
5. Производство хлебобулочных изделий из ржаного теста с использованием заквасок
6. Производство хлебобулочных изделий из ржаного теста с использованием специальных полуфабрикатов
7. Производство хлебобулочных изделий из ржаного теста с использованием улучшителей
8. Производство карамели
9. Производство шоколада
10. Производство мармеладных изделий
11. Производство пастильных изделий
12. Производство халвы
13. Производство печенья
14. Производство пряников
15. Производство вафель
16. Производство сдобных изделий
18. Технология производства пшеничного хлеба
19. Технология производства ржаного хлеба
20. Технология производства ржано-пшеничного хлеба
21. Технология производства пшенично-ржаного хлеба.
23. Производство заварных хлебобулочных изделий из муки пшеничной
24. Применение хлебопекарных смесей при производстве сдобных хлебобулочных изделий
25. Применение хлебопекарных смесей при производстве тостового хлеба из муки пшеничной
26. Производство хлебобулочных изделий с применением нетрадиционных видов муки

27. Производство батонов по традиционной технологии

28. Производство хлебобулочных изделий из пшеничной муки со слабой клейковиной и с применением хлебопекарных улучшителей окислительного действия

**Тесты по дисциплине.**

1. По какому признаку классифицируют муку на пшеничную, ржаную, ячменную, рисовую и др.

А) по виду

Б) по сорту

В) по типу

Г) всё выше перечисленное

2. Какие показатели обуславливают хлебопекарные свойства муки

А) газообразующая способность

Б) цвет муки и крупность помола

В) сила муки

Г) всё выше перечисленное

3. Способность муки образовывать тесто, обладающее после замеса и в ходе брожения и расстойки определённые свойства – это

А) сила муки

Б) газообразующая способность

В) сахаробразующая способность

Г) крупность помола

4. Чему равна базисная влажность муки

А) 12%

Б) 14,5%

В) 13%

Г) 16%

5. Как классифицируется клейковина по упругим свойствам

А) сильная

Б) слабая

В) средняя

Г) всё выше перечисленное

6. Укажите вид дрожжей, которые минимально используют на определенное количество теста

А) прессованных

Б) сухих, первый сорт

В) сухих, высший сорт

Г) дрожжевого молока

7. Что относят к сахаросодержащим продуктам

А) сахар, сахарная пудра

Б) мёд

В) патока

Г) всё выше перечисленное

8. Как называют промежуточный продукт, который получают при производстве творога, сыра

А) сметана

Б) молочная сыворотка

В) молоко

Г) молоко сухое

9. Что собой представляет солод

А) пряность

Б) зёрна злаков, подвергнутые специальной обработке

В) пищевая добавка

Г) сушеный виноград

10. Укажите пищевую добавку, которая является средством регулирования кислотности

А) органические кислоты

Б) ПАВ

В) минеральные соли

Г) клейковина

11. Какой процесс происходит в муке в процессе хранения в нормальных условиях

А) созревание

Б) плесневение

В) прогоркание

Г) прокисание

12. Укажите цель просеивания муки

А) удаление посторонних частиц

Б) насыщение воздухом

В) разрыхление и созревание

Г) всё выше перечисленное

13. Какова оптимальная температура в мучных складах

А) не ниже 8 градусов

Б) не ниже 22 градусов

В) не выше 22 градусов

Г) не выше 4 градусов

14. Перечислите, чему способствует активизация дрожжей

А) повышению подъемной силы дрожжей

Б) сокращению длительности брожения

В) снижению расхода дрожжей

Г) все выше перечисленное

15. Укажите, что добавляют с целью предотвращения кристаллизации сахарного раствора

А) патоку

Б) инвертный сироп

В) пищевую кислоту

Г) все выше перечисленное

16. Сколько секционных ванн необходимо для обработки яиц

А) 1

Б) 3

В) 2

Г) 4

17. Какой продукт перед употреблением разводят водой при температуре 30 градусов в соотношении 1:10

А) яичный порошок

Б) меланж

В) сухое молоко

Г) солод

18. С какой целью подогревают патоку перед пуском в производство

А) для увеличения вязкости

Б) для уменьшения вязкости

В) для ослабления вкуса

Г) для усиления вкуса

19. Какой продукт перед применением в производстве просеивают через сито, а затем промывают водой на сите

А) кориандр

Б) тмин

В) семена мака

Г) анис

20. Укажите продукты, которые не допустимо: переливание или пересыпание в другую посуду для хранения

А) красители

Б) хлебные улучшители

В) ароматизаторы

Г) все выше перечисленное

*Критерии оценок:*

*18-20 –отметка «отлично»*

16-17 – отметка «хорошо»

14-15 – отметка «удовлетворительно»

Менее 14 –отметка «неудовлетворительно»

### **Ситуационные задачи.**

Задание 1. Рассчитать расход сырья для выработки сахарного печенья «Юбилейное» в количестве 27 кг.

Задание 2. Найти количество гидрожира с содержанием СВ 99,7 % для замены 5 кг маргарина с содержанием СВ 84 %.

### **Примерный перечень вопросов для самоконтроля**

(Раздел «Хлебобулочные изделия»)

1. Как на Руси называли пшеницу и почему?
2. Перечислите знаменитые династии мукомолов.
3. Династия Бугровых. В связи с какими событиями предприниматель Бугров получил свою фамилию?
4. Династия Башкировых. Укажите основной род деятельности Башкировых.
5. Назовите род деятельности известных династий Первушиных и Басниных.
6. Перечислите хлебобулочные изделия согласно их классификации.
7. На какие группы подразделяются хлебобулочные изделия?
8. Назовите основные показатели хлебобулочных изделий.
9. Перечислите сорта хлеба для диетического питания.
10. Какое сырье используется при производстве хлебобулочных изделий?
11. Назовите качественные показатели муки. Дайте им характеристику.
12. Что относится к дополнительному сырью?
13. Что относится к полуфабрикатам?
14. Какие пищевые добавки применяют в хлебопекарном производстве?
15. Укажите условия, при которых хранится сырье для производства хлебобулочных изделий.
16. Назовите основные этапы производства хлебобулочных изделий.
17. Назовите плотность растворов сахара и соли при производстве хлеба.
18. Укажите температуру и относительную влажность в хлебохранилище.
19. При каких условиях происходит процесс расстойки?
20. Что такое выпечка? Дайте определение.
21. Назовите основные этапы подготовки воды к производству.
22. Назовите основные этапы подготовки к производству пищевой поваренной соли.
23. Назовите основные этапы подготовки к производству прессованных дрожжей.

24. Назовите основные этапы подготовки к производству сахара-песка.
25. Что такое замес теста?
26. Какие виды замеса теста Вы знаете?
27. Какие процессы протекают при замесе теста? Приведите их характеристики.
28. Назовите сходства и различия опарного и безопарного способов замеса.
29. Что такое расстойка? Приведите общую характеристику.
30. Что такое молочнокислое брожение? Назовите процессы, происходящие при молочнокислом брожении.
31. Что такое спиртовое брожение? Назовите процессы, происходящие при спиртовом брожении.
32. Назовите способы приготовления пшеничного и ржаного теста.
33. Что собой представляет процесс выпечки хлеба?
34. Укажите параметры выпечки хлеба.
35. Как определить готовность хлеба?
36. Укажите срок хранения хлебобулочных изделий.
37. Что такое процесс усыхания? Каковы его особенности?
38. Что такое черствение хлеба? Назовите основные процессы черствения.
39. Что такое процесс освежения хлеба?
40. Что такое выход хлеба?
41. Что относится к технологическим затратам?
42. Что относится к технологическим потерям?
43. Что такое плановый выход хлеба?
44. Что такое фактический выход хлеба?
45. Какие дефекты внешнего вида хлеба Вы знаете?
46. Назовите дефекты мякиша.
47. Назовите дефекты вкуса.
48. Перечислите болезни хлеба. Дайте им характеристику.
49. Какие хлебобулочные изделия называют «хлебными консервами»?
50. Перечислите виды бараночных изделий.
51. Укажите влажность баранок и бубликов.
52. Перечислите основные стадии производства бараночных и сухарных изделий.
53. Перечислите основные стадии производства притвора.
54. Что такое рахай?
55. Что такое обварка? Укажите основную цель обварки.
56. Приведите классификацию сухарных изделий.
57. Назовите основные стадии производства соломки, хлебных палочек, хлебцев.

## Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

### Вопросы (темы) для подготовки к зачету

(УК-4.2, УК-4.5, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3.1, ОПК-4.4,  
ОПК-4.2, ОПК-4.5, ОПК-4.3, ОПК-4.6, ОПК-4.1)

1. Значение хлебобулочных изделий в питании. Классификация.
2. Санитарные и технологические требования к производству.
3. Ассортимент, условия и сроки хранения, транспортирования хлебобулочных изделий.
4. Рациональное использование, совместимость и взаимозаменяемость сырья.
5. Основные продукты и дополнительные ингредиенты для хлебобулочных изделий, требования к качеству.
6. Ассортимент, характеристика и требования к качеству хлебных смесей промышленного производства для приготовления хлебобулочных изделий и праздничного хлеба.
7. Значение хлеба в питании населения.
8. История развития хлебопечения.
9. Хлебопекарная промышленность
10. Технологическая схема приготовления хлеба
11. Сырье хлебопекарного производства
12. Приемка, хранение и подготовка сырья к пуску в производство
13. Приготовление теста
14. Разделка теста
15. Выпечка хлеба
16. Хранение и транспортирование хлеба
17. Выход хлеба. Факторы влияющие на выход
18. Ассортимент хлебобулочных изделий
19. Качество хлеба
20. Дефекты и болезни хлеба
21. Технохимический контроль хлебопекарного производства
22. Контроль качества основного сырья
23. Контроль качества дополнительного сырья
24. Составление рецептуры для приготовления теста
25. Контроль качества полуфабрикатов хлебопекарного производства
26. Влияние технологических факторов на свойства полуфабрикатов хлебопекарного производства
27. Характеристика сырья для производства кондитерских изделий
28. Технология карамели
29. Технология шоколада

30. Технология конфет
31. Технология халвы
32. Технология мармелада и пастилы
33. Технология мучных кондитерских изделий

**Типовые контрольные задания для проверки уровня сформированности компетенции:**

УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

Планируемый образовательный результат (компетенция, индикатор)	Типовые контрольные задания и способ проведения промежуточной аттестации	Критерии оценивания заданий
<p><u>УК-4.2</u> <u>УК-4.5</u></p>	<p><b>Тесты (письменное задание).</b> Какие хлебобулочные изделия называют «хлебными консервами»?: А) сдобные булочки; Б) баранки; В) сухари.</p>	<p>Правильно выбран вариант ответа – 1 балл. Тест из 10 заданий, 5 баллов – «3» 7 баллов – «4» 10 баллов – «5»</p>
<p><u>УК-4.2</u> <u>УК-4.5</u></p>	<p><b>Контрольные вопросы (устное задание).</b> Что такое патока?</p>	<p>1 балл за правильный ответ. 0 баллов – дан неверный ответ.</p>
<p><u>УК-4.2</u> <u>УК-4.5</u></p>	<p><b>Контрольные вопросы (устное задание).</b> Что такое картофельная болезнь хлеба?</p>	<p>1 балл за правильный ответ. 0 баллов – дан неверный ответ.</p>
<p><u>УК-4.2</u> <u>УК-4.5</u></p>	<p><b>Ситуационные задачи (письменное задание).</b> <b>Задача.</b> Определить фактический выход хлеба, если за 1 смену из 1500 кг муки выработано 3000 шт. хлеба массой 0,8 кг; при этом переработано 200 кг бракованного хлеба.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Имеется полное верное решение, включающее правильный ответ – 3 балла</li> <li>• Дано верное решение, получен неправильный ответ из-за арифметической ошибки ИЛИ решение недостаточно обосновано ИЛИ в решении имеются лишние неверные</li> </ul>

		<p>записи, не от отделенные решения – 2 балла</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Имеется верное решение части задачи, из-за логической ошибки – 1 балл</li> <li>• Решение не дано ИЛИ дано неверное решение – 0 баллов</li> </ul> <p>1 балл – «3» 2 балла – «4» 3 балла – «5»</p>
<p><u>УК-4.2</u> <u>УК-4.5</u></p>	<p><b>Ситуационные задачи (письменное задание).</b></p> <p>Определить плановый расход муки (X), если за 1 смену выработано 5,8 т батонов, истрачено 4,15 т муки. Плановый выход 138%.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Имеется полное верное решение, включающее правильный ответ – 3 балла</li> <li>• Дано верное решение, получен неправильный ответ из-за арифметической ошибки ИЛИ решение недостаточно обосновано ИЛИ в решении имеются лишние неверные записи, не от отделенные решения – 2 балла</li> <li>• Имеется верное решение части задачи, из-за логической ошибки – 1 балл</li> <li>• Решение не дано ИЛИ дано неверное решение – 0 баллов</li> </ul> <p>1 балл – «3» 2 балла – «4» 3 балла – «5»</p>

ОПК-2: Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности

Планируемый образовательный результат (компетенция, индикатор)	Типовые контрольные задания и способ проведения промежуточной аттестации	Критерии оценивания заданий
<u>ОПК-2.1</u> <u>ОПК-2.2</u> <u>ОПК-2.3</u>	<b>Тесты (письменное задание).</b> Назовите смесь перетёртых орехов, сахара и патоки. А) марципан; Б) пралине; В) грильяж; Г) желе.	Правильно выбран вариант ответа – 1 балл. Тест из 10 заданий, 5 баллов – «3» 7 баллов – «4» 10 баллов – «5»
<u>ОПК-2.1</u> <u>ОПК-2.2</u> <u>ОПК-2.3</u>	<b>Контрольные вопросы (устное задание).</b> Что такое агар-агар?	1 балл за правильный ответ. 0 баллов – дан неверный ответ.
<u>ОПК-2.1</u> <u>ОПК-2.2</u> <u>ОПК-2.3</u>	<b>Контрольные вопросы (устное задание).</b> Из чего добывается агар?	1 балл за правильный ответ. 0 баллов – дан неверный ответ.
<u>ОПК-2.1</u> <u>ОПК-2.2</u> <u>ОПК-2.3</u>	<b>Ситуационные задачи (письменное задание).</b> <b>Задача.</b> Определите необходимое количество муки и воды для приготовления 200 шт булочек дрожжевых массой 100г, если на предприятие поступила мука с влажностью 15%.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Имеется полное верное решение, включающее правильный ответ – 3 балла</li> <li>• Дано верное решение, получен неправильный ответ из-за арифметической ошибки ИЛИ решение недостаточно обосновано ИЛИ в решении имеются лишние неверные записи, не от отделенные решения – 2 балла</li> <li>• Имеется верное решение части задачи, из-за логической ошибки – 1 балл</li> <li>• Решение не дано ИЛИ дано неверное</li> </ul>

		решение – 0 баллов 1 балл – «3» 2 балла – «4» 3 балла – «5»
<u>ОПК-2.1</u> <u>ОПК-2.2</u> <u>ОПК-2.3</u>	<b>Ситуационные задачи (письменное задание).</b>  Определите количество муки для приготовления 30кг бисквита основного, если используется мука влажностью 16%.  Определите выход готовых изделий.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Имеется полное верное решение, включающее правильный ответ – 3 балла</li> <li>• Дано верное решение, получен неправильный ответ из-за арифметической ошибки ИЛИ решение недостаточно обосновано ИЛИ в решении имеются лишние неверные записи, не от отделенные решения – 2 балла</li> <li>• Имеется верное решение части задачи, из-за логической ошибки – 1 балл</li> <li>• Решение не дано ИЛИ дано неверное решение – 0 баллов 1 балл – «3» 2 балла – «4» 3 балла – «5»</li> </ul>

ОПК-3: Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов

<b>Планируемый образовательный результат (компетенция, индикатор)</b>	<b>Типовые контрольные задания и способ проведения промежуточной аттестации</b>	<b>Критерии оценивания заданий</b>
<u>ОПК-3.1</u>	<b>Тесты (письменное задание).</b>  В пищевой промышленности вместо яичных продуктов используют ...?  А) фосфатиды и жир;  Б) маргарин и крахмал;	Правильно выбран вариант ответа – 1 балл.  Тест из 10 заданий, 5 баллов – «3» 7 баллов – «4» 10 баллов – «5»

	В) сахар и разрыхлители; Г) все варианты верны.	
<u>ОПК-3.1</u>	<b>Контрольные вопросы (устное задание).</b> Что такое припасы?	1 балл за правильный ответ. 0 баллов – дан неверный ответ.
<u>ОПК-3.1</u>	<b>Контрольные вопросы (устное задание).</b> Что такое выход хлеба?	1 балл за правильный ответ. 0 баллов – дан неверный ответ.
<u>ОПК-3.1</u>	<b>Ситуационные задачи (письменное задание).</b> <b>Задача.</b> Сколько потребуется растительного масла на 115 кг муки в тесте для замены маргарина столового в батонах нарезных из муки пшеничной I сорта? Расход маргарина на 100 кг муки 3,5 кг.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Имеется полное верное решение, включающее правильный ответ – 3 балла</li> <li>• Дано верное решение, получен неправильный ответ из-за арифметической ошибки ИЛИ решение недостаточно обосновано ИЛИ в решении имеются лишние неверные записи, не от отделенные решения – 2 балла</li> <li>• Имеется верное решение части задачи, из-за логической ошибки – 1 балл</li> <li>• Решение не дано ИЛИ дано неверное решение – 0 баллов</li> </ul> <p>1 балл – «3» 2 балла – «4» 3 балла – «5»</p>
<u>ОПК-3.1</u>	<b>Ситуационные задачи (письменное задание).</b> Рассчитать часовой расход муки на замес теста и ритм переработки теста, если производительность печи по хлебу пшеничному из муки I сорта 720 кг, выход	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Имеется полное верное решение, включающее правильный ответ – 3 балла</li> <li>• Дано верное решение, получен неправильный ответ из-за</li> </ul>

	144 %. Тесто готовится порционным способом в дежах вместимостью 330 л.	арифметической ошибки ИЛИ решение недостаточно обосновано ИЛИ в решении имеются лишние неверные записи, не от отделенные решения – 2 балла • Имеется верное решение части задачи, из-за логической ошибки – 1 балл • Решение не дано ИЛИ дано неверное решение – 0 баллов 1 балл – «3» 2 балла – «4» 3 балла – «5»
--	--	---

ОПК-4: Способен применять принципы организации производства в условиях обеспечения технологического контроля качества готовой продукции

<b>Планируемый образовательный результат (компетенция, индикатор)</b>	<b>Типовые контрольные задания и способ проведения промежуточной аттестации</b>	<b>Критерии оценивания заданий</b>
<u>ОПК-4.4</u> <u>ОПК-4.2</u> <u>ОПК-4.5</u> <u>ОПК-4.3</u> <u>ОПК-4.6</u> <u>ОПК-4.1</u>	<b>Тесты (письменное задание).</b> Для заварного полуфабриката тесто должно быть ...? А) хрупким; Б) жидким; В) вязким; Г) густым.	Правильно выбран вариант ответа – 1 балл. Тест из 10 заданий, 5 баллов – «3» 7 баллов – «4» 10 баллов – «5»
<u>ОПК-4.4</u> <u>ОПК-4.2</u> <u>ОПК-4.5</u> <u>ОПК-4.3</u> <u>ОПК-4.6</u> <u>ОПК-4.1</u>	<b>Контрольные вопросы (устное задание).</b> Что такое «контроль качества на производстве»?	1 балл за правильный ответ. 0 баллов – дан неверный ответ.
<u>ОПК-4.4</u> <u>ОПК-4.2</u>	<b>Контрольные вопросы (устное задание).</b> Какое свойство придает шоколаду	1 балл за правильный ответ.

<p><u>ОПК-4.5</u> <u>ОПК-4.3</u> <u>ОПК-4.6</u> <u>ОПК-4.1</u></p>	<p>темперирование?</p>	<p>0 баллов – дан неверный ответ.</p>
<p><u>ОПК-4.4</u> <u>ОПК-4.2</u> <u>ОПК-4.5</u> <u>ОПК-4.3</u> <u>ОПК-4.6</u> <u>ОПК-4.1</u></p>	<p><b>Ситуационные задачи (письменное задание).</b> <b>Задача.</b> Найти содержание муки в 100 кг теста из пшеничной муки I сорта влажностью 46 %. В рецептуру теста входят: 1,0 кг соли влажностью 3,5 %, 0,3 кг прессованных дрожжей влажностью 75 %. Влажность муки 14,5 %.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Имеется полное верное решение, включающее правильный ответ – 3 балла</li> <li>• Дано верное решение, получен неправильный ответ из-за арифметической ошибки ИЛИ решение недостаточно обосновано ИЛИ в решении имеются лишние неверные записи, не от отделенные решения – 2 балла</li> <li>• Имеется верное решение части задачи, из-за логической ошибки – 1 балл</li> <li>• Решение не дано ИЛИ дано неверное решение – 0 баллов 1 балл – «3» 2 балла – «4» 3 балла – «5»</li> </ul>
<p><u>ОПК-4.4</u> <u>ОПК-4.2</u> <u>ОПК-4.5</u> <u>ОПК-4.3</u> <u>ОПК-4.6</u> <u>ОПК-4.1</u></p>	<p><b>Ситуационные задачи (письменное задание).</b> Рассчитать количество воды, необходимое для замеса теста для печенья «Нарезное», рецептура № 95 сборника рецептов мучных кондитерских и булочных изделий для предприятий общественного питания, состав. А.В. Павлов, 2001 г.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Имеется полное верное решение, включающее правильный ответ – 3 балла</li> <li>• Дано верное решение, получен неправильный ответ из-за арифметической ошибки ИЛИ решение недостаточно обосновано ИЛИ в решении имеются</li> </ul>

		лишние неверные записи, не от отделенные решения – 2 балла • Имеется верное решение части задачи, из-за логической ошибки – 1 балл • Решение не дано ИЛИ дано неверное решение – 0 баллов 1 балл – «3» 2 балла – «4» 3 балла – «5»
--	--	---

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3.**  
**Требования к рейтинг-контролю (зачет).**

Модули	Темы	Виды работ	Баллы
<b>I модуль</b>	Раздел 1. Хлебобулочные изделия.	Тесты (письменное задание).	10
		Ситуационные задачи (письменное задание).	5
		Устный опрос, защита практических работ	10
		Самостоятельная работа	5
<b>Итого:</b>			<b>30</b>
<b>II модуль</b>	Раздел 2. Кондитерские изделия.	Тесты (письменное задание).	10
		Ситуационные задачи (письменное задание).	10
		Устный опрос, защита практических работ.	10
		Реферат, контрольная работа (письменное задание).	30
		Самостоятельная работа.	10
<b>Итого:</b>			<b>70</b>
<b>Всего:</b>			<b>100</b>

Максимальная сумма баллов по учебной дисциплине, заканчивающейся зачетом, по итогам семестра составляет 100 баллов.

Обучающемуся, набравшему 40 баллов и выше по итогам работы в семестре, в рейтинговой ведомости учета успеваемости и зачетной книжке выставляется отметка «зачтено». Обучающийся, набравший до 39 баллов включительно, сдает зачет.