

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Граков Федор Николаевич

Должность: Исполнительный директор Института агроинженерии

Дата подписания: 20.02.2025 16:11:18

Уникальный программный ключ:

654718f633077684ab957bcdde1f6e02b861f463

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ИНСТИТУТ АГРОИНЖЕНЕРИИ**

УТВЕРЖДАЮ

И. о. директора Института агроинженерии

\_\_\_\_\_  Корнешук Н.Г.

«23» мая 2024 г.

Кафедра «Технический сервис машин, оборудования и безопасность жизнедеятельности»

Рабочая программа дисциплины

**Б1.В.ДВ.02.01 ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ**

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

Направленность **Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий**

Уровень высшего образования – **бакалавриат**

Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения – **очная, заочная**

Челябинск

2024

Рабочая программа дисциплины «Технологии производства хлебобулочных изделий» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации 17.08.2020 г. №1040. Рабочая программа предназначена для подготовки бакалавра по направлению **19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, направленность - Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий.**

Настоящая рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Составитель –ассистент Штриккер Л.А.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры «Технический сервис машин, оборудования и безопасность жизнедеятельности»

«15» мая 2024 г. (протокол № 9).

Зав. кафедрой «Технический сервис машин, оборудования и безопасность жизнедеятельности», кандидат технических наук, доцент

А.В. Старунов

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией Института агроинженерии

«21» мая 2024 г. (протокол № 5).

Председатель методической комиссии Института агроинженерии ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, доктор педагогических наук, доцент

Н.Г. Корнещук

Директор Научной библиотеки



И.В. Шатрова

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП .....	4
1.1.	Цель и задачи дисциплины .....	4
1.2.	Компетенции и индикаторы их достижений.....	4
2.	Место дисциплины в структуре ОПОП.....	5
3.	Объем дисциплины и виды учебной работы.....	5
3.1.	Распределение объема дисциплины по видам учебной работы.....	5
3.2.	Распределение учебного времени по разделам и темам.....	6
4.	Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку....	7
4.1.	Содержание дисциплины.....	8
4.2.	Содержание лекций.....	10
4.3.	Содержание лабораторных занятий.....	14
4.4.	Содержание практических занятий.....	15
4.5.	Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся.....	16
5.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	19
6.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	19
7.	Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины.....	19
8.	Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины.....	21
9.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	21
10.	Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем .....	21
11.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	21
	Приложение. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся .....	24
	Лист регистрации изменений.....	41

# 1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

## 1.1. Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья должен быть подготовлен к следующим видам профессиональной деятельности: производственно-технологической; расчетно-проектной.

**Цель дисциплины** - сформировать у обучающихся систему профессиональных знаний в области производства хлебобулочных изделий.

### **Задачи дисциплины:**

- изучить типовые схемы производства хлеба, основные режимы технологических процессов, их контроль и регулирование;
- приобрести умения составления технологических требований к основным видам оборудования для производства хлеба;
- научиться разрабатывать технологические и машинно-аппаратные схемы, пооперационные технологические инструкции производства отдельных наименований хлеба.

## 1.2. Компетенции и индикаторы их достижений

ПК-1 Организация ведения технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-2ПК-1 Расчет нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья	знания	Обучающийся должен знать расчеты нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья
	умения	Обучающийся должен уметь применять расчеты нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками использования расчеты нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья

ПК-2 Проведение комплексных испытаний информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-2ПК-2 Выполнение работ по вводу в промышленную эксплуатацию информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности	знания	Обучающийся должен знать выполнение работ по вводу в промышленную эксплуатацию информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности
	умения	Обучающийся должен уметь выполнять работы по вводу в промышленную эксплуатацию информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками выполнения работ по вводу в промышленную эксплуатацию информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Технология производства хлебобулочных изделий» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, направленность - Технологичеках хлеба, кондитерских и макаронных изделий

## 3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины составляет 6 зачетных единиц (ЗЕ), 216 академических часа.

Дисциплина изучается:

- очная форма обучения в 3,4 семестре.
- заочная форма обучения в 3,4 семестрах.

### 3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов	
	по очной форме обучения	по заочной форме обучения
<b>Контактная работа (всего), в том числе практическая подготовка:</b>	<b>160</b>	<b>30</b>
<i>Лекции (Л)</i>	64	12
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	64	12
<i>Лабораторные занятия (ЛЗ)</i>	32	6
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СР)</b>	<b>56</b>	<b>178</b>
<b>Контроль</b>	-	<b>8</b>

<b>Итого</b>	<b>216</b>	<b>216</b>
--------------	------------	------------

### 3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам

#### Очная форма обучения

№ тем	Наименование разделов и тем	Всего часов	в том числе				
			контактная работа			СР	Контроль
			Л	ЛЗ	ПЗ		
Раздел 1. Контроль соблюдения требований к качеству сырья при производстве хлебобулочных изделий.							
1.1	Введение. Контроль качества сырья при производстве готовой продукции хлебопекарного производства	14	4	2	4	4	-
Раздел 2. Организация и осуществление технологического процесса изготовления полуфабрикатов при производстве хлеба и хлебобулочных изделий							
2.1	Технологический процесс для изготовления полуфабрикатов при производстве хлеба и хлебобулочных изделий.	20	6	2	6	6	-
2.2	Способы приготовления пшеничного теста.	20	6	2	6	6	-
2.3	Приготовление теста из ржаной и смеси ржаной и пшеничной муки.	14	4	2	4	4	-
2.4	Микробиологические процессы, происходящие в тесте.	14	4	2	4	4	-
2.5	Разделка теста.	14	4	2	4	4	-
2.6	Выпечка хлебобулочных изделий.	14	4	2	4	4	-
Раздел 3. Организация и осуществление технологического процесса производства хлеба и хлебобулочных изделий							
3.1	Хранение и транспортирование готовых изделий	12	4	2	4	2	-
3.2	Выход хлебобулочных изделий	12	4	2	4	2	-
Раздел 4. Контроль соблюдения требований к качеству сырья при производстве хлеба и хлебобулочных изделий.							
4.1	Качество хлеба	14	4	2	4	4	-
4.2	Дефекты и болезни хлеба	14	4	2	4	4	-
Раздел 5. Организация и осуществление технологического процесса изготовления полуфабрикатов при производстве хлеба и хлебобулочных изделий							
5.1	Ассортимент хлеба из пшеничной и смеси пшеничной и ржаной муки	14	4	2	4	4	-
5.2	Ассортимент булочных и сдобных изделий	20	6	4	6	4	-
5.3	Бараночные и сухарные изделия	20	6	4	6	4	-
	<b>Общая трудоемкость</b>	<b>216</b>	<b>64</b>	<b>32</b>	<b>64</b>	<b>56</b>	-

#### Заочная форма обучения

№	Наименование разделов и тем	Всего	в том числе				
---	-----------------------------	-------	-------------	--	--	--	--

те- мы		часов	контактная работа			СР	Кон троль
			Л	ЛЗ	ПЗ		
Раздел 1. Контроль соблюдения требований к качеству сырья при производстве хлебобулочных изделий.							
1.1	Введение. Контроль качества сырья при производстве готовой продукции хлебопекарного производства	16	-		2	14	
Раздел 2. Организация и осуществление технологического процесса изготовления полуфабрикатов при производстве хлеба и хлебобулочных изделий							
2.1	Технологический процесс для изготовления полуфабрикатов при производстве хлеба и хлебобулочных изделий.	18	2	2		14	
2.2	Способы приготовления пшеничного теста.	16		2		14	
2.3	Приготовление теста из ржаной и смеси ржаной и пшеничной муки.	16		2		14	
2.4	Микробиологические процессы, происходящие в тесте.	16	2			14	
2.5	Разделка теста.	14		2		12	
2.6	Выпечка хлебобулочных изделий.	20		2		14	4
Раздел 3. Организация и осуществление технологического процесса производства хлеба и хлебобулочных изделий							
3.1	Хранение и транспортирование готовых изделий	12				12	
3.2	Выход хлебобулочных изделий	12		2		10	
Раздел 4. Контроль соблюдения требований к качеству сырья при производстве хлеба и хлебобулочных изделий.							
4.1	Качество хлеба	14	2			12	
4.2	Дефекты и болезни хлеба	16			2	12	2
Раздел 5. Организация и осуществление технологического процесса изготовления полуфабрикатов при производстве хлеба и хлебобулочных изделий							
5.1	Ассортимент хлеба из пшеничной и смеси пшеничной и ржаной муки	14	2			12	
5.2	Ассортимент булочных и сдобных изделий	14			2	12	
5.3	Бараночные и сухарные изделия	18	4			12	2
	<b>Общая трудоемкость</b>	<b>216</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>178</b>	<b>8</b>

#### 4. Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Рекомендуемый объем практической подготовки (в процентах от количества часов контактной работы) для дисциплин, реализующих:

- профессиональные компетенции, устанавливаемые вузом самостоятельно (ПКС) от 20 до 80 %.

#### 4.1. Содержание дисциплины

**Раздел 1. Контроль соблюдения требований к качеству сырья при производстве хлебобулочных изделий.**

**Контроль качества сырья при производстве готовой продукции хлебопекарного производства.** Общие сведения о хлебопекарных предприятиях. Назначение и характеристика. Последовательность и назначение отдельных технологических операций производства хлеба хлебобулочных изделий. Классификация оборудования. Автоматизированные и комплексномеханизированные линии для производства хлеба и хлебобулочных изделий. Аппаратурно-технологические схемы производства хлеба и хлебобулочных изделий.

**Раздел 2. Организация и осуществление технологического процесса изготовления полуфабрикатов при производстве хлеба и хлебобулочных изделий.**

**Технологический процесс для изготовления полуфабрикатов при производстве хлеба и хлебобулочных изделий.** Понятие о рецептуре. Утвержденные (унифицированные) и производственные рецептуры. Схема расчета производственных рецептур. Нормативно-техническая документация. Дозирование сырья. Виды дозаторов. Назначение, устройство и принцип действия. Безопасные условия работы. Замес и образование теста. Виды замесов и процессы, протекающие при замесе теста. Интенсивный замес теста. Способы разрыхления теста. Преимущества и недостатки разных способов разрыхления теста. Машины для замеса теста. Устройство, принцип действия. Безопасные приемы эксплуатации оборудования. Брожение и созревание теста. Процессы, происходящие при брожении и созревании теста. Роль продуктов брожения в формировании вкуса и аромата хлеба. Влияние компонентов теста на процессы, протекающие при брожении теста. Влияние температуры теста и опары на микроорганизмы теста. Регулирование процесса брожения теста. Способы интенсификации брожения теста. Приготовление и применение жидких дрожжей, заквасок и заварок. Машины для приготовления заварок. Организация работы дрожжевого отделения. Санитарные требования, предъявляемые к содержанию дрожжевого и тестоприготовительных отделений

**Способы приготовления пшеничного теста.** Классификация способов приготовления пшеничного теста. Приготовление теста опарным способом. Приготовление теста на густой и большой густой опарах. Приготовление теста на жидких и больших жидких опарах. Аппаратурно-технологические схемы приготовления теста. Приготовление теста на жидких пшеничных заквасках. Концентрированная молочнокислая закваска. Приготовление теста на концентрированной молочнокислой закваске. Мезофильная закваска. Комплексная, ацидофильная, пропионовокислая закваски. Приготовление теста на новых видах пшеничных заквасок: комплексная, ацидофильная, пропионовокислая закваски и т.д. Приготовление теста на диспергированной фазе и полуфабрикатах из целого зерна. Приготовление теста на специальных полуфабрикатах. Приготовление теста безопарным способом. Приготовление теста ускоренными способами. Интенсивная (холодная) технология теста. Аппаратурно-технологические схемы приготовления теста. Приготовление теста на основе быстрозамороженных полуфабрикатов. Критерии оценки процесса созревания пшеничного теста. Определение готовности полуфабрикатов. Определение готовности теста. Преимущества и недостатки безопарного и опарного способов приготовления теста.

**Приготовление теста из ржаной и смеси ржаной и пшеничной муки.** Отличительные особенности приготовления ржаного теста. Технологическое значение заквасок. Микрофлора ржаных заквасок. Классификация способов приготовления теста из ржаной или смеси ржаной и пшеничной муки. Приготовление ржаного теста на густой закваске. Аппаратурно-технологические схемы приготовления теста периодическим и непрерывным способами. Приготовление теста на жидких ржаных заквасках. Приготовление теста для заварных видов ржаного хлеба. Аппаратурно-технологические схемы приготовления теста. Приготовление ржаного теста на концентрированной бездрожжевой молочнокислой закваске. Аппаратурно-технологические схемы приготовления теста. Использование возвратных отходов хлебопекарного производства. Организация работы в тестоприготовительном отделении.

**Микробиологические процессы, происходящие в тесте.** Классификация микрофлоры теста. Факторы, влияющие на жизнедеятельность микрофлоры теста. Особенности микрофлоры пшеничного и ржаного теста.

**Разделка теста.** Понятие разделки теста. Операции разделки теста. Деление теста на куски. Назначение и сущность операции. Тестоделительные машины, их классификация, устройство и принцип действия. Безопасные условия работы. Расчет массы тестовой заготовки. Округление кусков теста. Назначение и сущность операции. Типы тестоокруглителей их устройство и принцип действия. Безопасные условия работы. Предварительная расстойка и формование тестовых заготовок. Назначение и сущность операций. Оборудование, применяемое для предварительной расстойки. Тестоукаточные машины, их устройство и принцип действия. Безопасные условия работы. Окончательная расстойка тестовых заготовок. Назначение и сущность операции. Устройство расстойных шкафов и принцип их действия. Безопасные условия работы. Особенности разделки теста для различных видов хлебобулочных изделий. Формовой хлеб. Подовый хлеб. Булочные изделия. Особенности разделки теста для различных видов хлебобулочных изделий. Отделка поверхности тестовых заготовок. Сдобные изделия. Слоеные изделия. Замороженные полуфабрикаты. Мероприятия по устранению прилипания теста к рабочим поверхностям оборудования в процессе его разделки. Санитарные требования к содержанию тесторазделочного оборудования.

**Выпечка хлебобулочных изделий.** Способы выпечки хлеба. Классификация хлебопекарных печей. Устройство и принцип действия. Безопасные условия работы печей. Процессы, протекающие в тестовой заготовке при выпечке. Микроорганизмы, сохраняющиеся в изделиях во время выпечки. Упек, его зависимость от различных факторов. Пути снижения упека. Режимы выпечки хлебобулочных изделий. Отличительные особенности режимов выпечки хлеба из ржаной и пшеничной муки. Определение готовности хлебобулочных изделий. Хлебопекарные формы для выпечки хлебобулочных изделий. Правила их подготовки. Организация работы в пекарном отделении. Санитарное содержание рабочих мест в пекарном отделении.

### **Раздел 3. Организация и осуществление технологического процесса производства хлеба и хлебобулочных изделий**

**Хранение и транспортирование готовых изделий.** Подготовка хлебобулочных изделий к реализации в торговой сети. Укладка и хранение изделий. Условия и сроки хранения. Процессы, протекающие в хлебе после выпечки. Остывание и усушка. Процессы, протекающие в хлебе при черствении. Способы сохранения свежести изделий. Оборудование хлебохранилищ и экспедиций. Устройство и принцип действия. Комплексная механизация работ в хлебохранилищах и экспедициях. Безопасные условия работы. Машины для нарезки, фасовки и упаковки продукции. Устройство и принцип действия. Безопасные условия работы. Виды упаковочных материалов. Санитарные требования к остывочному отделению, экспедиции и транспортированию готовых изделий.

**Выход хлебобулочных изделий.** Понятие выхода хлеба. Норма выхода. Технологические затраты. Технологические потери. Факторы, влияющие на выход изделий. Пути снижения потерь и затрат. Контроль выхода хлебобулочных изделий на предприятии. Расчет фактического выхода хлеба. Определение перерасхода или экономии муки. Контроль технологического процесса.

### **Раздел 4. Контроль соблюдения требований к качеству сырья при производстве хлеба и хлебобулочных изделий.**

**Качество хлеба.** Улучшители качества хлеба. Общие сведения. Классификация улучшителей. Улучшители окислительного действия. Назначение. Дозировки, способы подготовки к производству. Улучшители восстановительного действия. Поверхностно-активные вещества. Назначение. Дозировки, способы подготовки к производству. Модифицированный крахмал. Виды. Пищевые кислоты. Сухая клейковина. Ферментные препараты. Комплексные улучшители. Ферментные препараты. Комплексные улучшители. Номенклатура группового ассортимента. Понятие о пищевой и энергетической ценности хлеба. Понятие о сбалансированном питании. Пути повышения пищевой ценности хлеба. Белковая и витаминная ценность хлеба. Обогащение хлеба минеральными веществами

**Дефекты и болезни хлеба.** Дефекты хлебных изделий, выпеченных из муки нестандартного качества. Дефекты хлеба, вызванные нарушением приготовления теста. Дефекты хлеба, вызванные нарушением технологического процесса приготовления хлеба и его хранения. Картофельная болезнь хлеба. Степе-

ни заболевания. Возбудители. Способы переработки зараженной муки. Плесневение хлеба. Меловая болезнь.

## **Раздел 5. Организация и осуществление технологического процесса изготовления полуфабрикатов при производстве хлеба и хлебобулочных изделий**

**Ассортимент хлеба из пшеничной и смеси пшеничной и ржаной муки.** Ассортимент хлеба из пшеничной муки в/с, 1с, 2с и пшеничной обойной. Сорты хлеба. Характеристика изделий, рецептур, режимы приготовления. Механизированные и комплексно -механизированные линии производства формового и подового хлеба. Ассортимент хлеба из ржаной и смеси ржаной и пшеничной муки. Характеристика изделий, рецептур, режимы приготовления. Заварные сорта хлеба из ржаной муки: бородинский, московский. Характеристика изделий, рецептур, режимы приготовления. Механизированные и комплексно -механизированные линии производства формового и подового хлеба. Особенности технологии производства ржаных и ржано-пшеничных сортов хлеба и хлебобулочных изделий с использованием специальных смесей различного назначения. Технологические параметры.

**Ассортимент булочных и сдобных изделий.** Ассортимент булочных изделий. Характеристика. Формы. Рецептуры. Показатели качества. Способы приготовления теста. Аппаратурно-технологические схемы производства булочных изделий на поточных и комплексно-механизированных линиях. Ассортимент сдобных изделий. Внешний вид, рецептуры, показатели качества. Особенности разделки, отделки и выпечки сдобных изделий. Слоеные изделия. Особенности производства. Аппаратурно-технологические схемы производства сдобных изделий различной сложности на поточно-механизированных линиях. Особенности технологии производства замороженного теста, изделий из замороженного теста. Основные требования к замораживанию. Технологические параметры.

**Бараночные и сухарные изделия.** Характеристика ассортимента и рецептур бараночных изделий. Технологические схемы приготовления баранок, сушек, бубликов. Способы приготовления бараночного теста. Притвор и его технологическое значение. Натирка, отлежка теста. Формование, расстойка и паровая ошпарка тестовых заготовок. Оборудование для производства бараночных изделий. Устройство и принцип работы. Выпечка, расфасовка и упаковка изделий. Условия и сроки хранения. Требования к качеству готовых изделий. Классификация сухарных изделий. Технологическая схема производства протых сухарей. Основное оборудование для формования сухарных плит и резки сухарей. Ассортимент и рецептуры сдобных сухарей. Технологическая схема производства сдобных сухарей. Требования к качеству готовых изделий. Условия и сроки хранения. Дефекты бараночных и сухарных изделий. Способы предупреждения дефектов.

### **4.2. Содержание лекций**

#### **Очная форма обучения**

№ п/п	Краткое содержание лекций	Количество часов	Практическая подготовка
1.	<b>Контроль качества сырья при производстве готовой продукции хлебопекарного производства.</b> Общие сведения о хлебопекарных предприятиях. Назначение и характеристика. Последовательность и назначение отдельных технологических операций производства хлеба хлебобулочных изделий. Классификация оборудования. Автоматизированные и комплексномеханизированные линии для производства хлеба и хлебобулочных изделий Аппаратурно-технологические схемы производства хлеба и хлебобулочных изделий.	4	+
2.	<b>Технологический процесс для изготовления полуфабрикатов при производстве хлеба и хлебобулочных изделий.</b> Понятие о рецептуре. Утвержденные (унифицированные) и производственные рецептуры. Схема расчета производственных рецептур. Нормативнотехническая документация. Дозирование сырья. Виды дозаторов. Назначение, устройство и принцип действия. Безопасные условия работы. Замес и образование теста. Виды замесов и процессы, протекающие при замесе теста. Интенсивный замес теста. Способы разрыхления теста. Преимущества и недостатки разных способов разрыхления теста. Машины для замеса теста. Устройство, принцип дей-	6	+

	ствия. Безопасные приемы эксплуатации оборудования. Брожение и созревание теста. Процессы, происходящие при брожении и созревании теста. Роль продуктов брожения в формировании вкуса и аромата хлеба. Влияние компонентов теста на процессы, протекающие при брожении теста. Влияние температуры теста и опары на микроорганизмы теста. Регулирование процесса брожения теста. Способы интенсификации брожения теста. Приготовление и применение жидких дрожжей, заквасок и заварок. Машины для приготовления заварок. Организация работы дрожжевого отделения. Санитарные требования, предъявляемые к содержанию дрожжевого и тестоприготовительных отделений		
3.	<b>Способы приготовления пшеничного теста.</b> Классификация способов приготовления пшеничного теста. Приготовление теста опарным способом. Приготовление теста на густой и большой густой опарах. Приготовление теста на жидких и больших жидких опарах. Аппаратурно-технологические схемы приготовления теста. Приготовление теста на жидких пшеничных заквасках. Концентрированная молочнокислая закваска. Приготовление теста на концентрированной молочнокислой закваске. Мезофильная закваска. Комплексная, ацидофильная, пропионовокислая закваски. Приготовление теста на новых видах пшеничных заквасок: комплексная, ацидофильная, пропионовокислая закваски и т.д. Приготовление теста на диспергированной фазе и полуфабрикатах из целого зерна. Приготовление теста на специальных полуфабрикатах. Приготовление теста безопасным способом. Приготовление теста ускоренными способами. Интенсивная (холодная) технология теста. Аппаратурно-технологические схемы приготовления теста. Приготовление теста на основе быстрозамороженных полуфабрикатов. Критерии оценки процесса созревания пшеничного теста. Определение готовности полуфабрикатов. Определение готовности теста. Преимущества и недостатки безопасного и опасного способов приготовления теста.	6	+
4.	<b>Приготовление теста из ржаной и смеси ржаной и пшеничной муки.</b> Отличительные особенности приготовления ржаного теста. Технологическое значение заквасок. Микрофлора ржаных заквасок. Классификация способов приготовления теста из ржаной или смеси ржаной и пшеничной муки. Приготовление ржаного теста на густой закваске. Аппаратурно-технологические схемы приготовления теста периодическим и непрерывным способами. Приготовление теста на жидких ржаных заквасках. Приготовление теста для заварных видов ржаного хлеба. Аппаратурно-технологические схемы приготовления. Приготовление ржаного теста на концентрированной бездрожжевой молочнокислой закваске. Аппаратурно-технологические схемы приготовления. Использование возвратных отходов хлебопекарного производства. Организация работы в тестоприготовительном отделении.	4	+
5.	<b>Микробиологические процессы, происходящие в тесте.</b> Классификация микрофлоры теста. Факторы, влияющие на жизнедеятельность микрофлоры теста. Особенности микрофлоры пшеничного и ржаного теста.	4	+
6.	<b>Разделка теста.</b> Понятие разделки теста. Операции разделки теста. Деление теста на куски. Назначение и сущность операции. Тестоделительные машины, их классификация, устройство и принцип действия. Безопасные условия работы. Расчет массы тестовой заготовки. Округление кусков теста. Назначение и сущность операции. Типы тестоокруглителей их устройство и принцип действия. Безопасные условия работы. Предварительная расстойка и формование тестовых заготовок. Назначение и сущность операций. Оборудование, применяемое для предварительной расстойки. Тестоукаточные машины, их устройство и принцип действия. Безопасные условия работы. Окончательная расстойка тестовых заготовок. Назначение и сущность операции. Устройство расстойных шкафов и принцип их действия. Безопасные условия работы. Особенности разделки теста для различных видов хлебобулочных изделий. Формовой хлеб. Подовый хлеб. Булочные изделия. Особенности разделки теста для различных видов хлебобулочных изделий. Отделка поверхности тестовых заготовок. Сдобные изделия. Слоеные изделия. Замороженные полуфабрикаты. Мероприятия по устранению прилипания теста к рабочим поверхностям оборудования в процессе его разделки. Санитарные требования к содержанию тесторазделочного оборудования.	4	+

7.	<b>Выпечка хлебобулочных изделий.</b> Способы выпечки хлеба. Классификация хлебопекарных печей. Устройство и принцип действия. Безопасные условия работы печей. Процессы, протекающие в тестовой заготовке при выпечке. Микроорганизмы, сохраняющиеся в изделиях во время выпечки. Упек, его зависимость от различных факторов. Пути снижения упека. Режимы выпечки хлебобулочных изделий. Отличительные особенности режимов выпечки хлеба из ржаной и пшеничной муки. Определение готовности хлебобулочных изделий. Хлебопекарные формы для выпечки хлебобулочных изделий. Правила их подготовки. Организация работы в пекарном отделении. Санитарное содержание рабочих мест в пекарном отделении.	4	+
8.	<b>Хранение и транспортирование готовых изделий.</b> Подготовка хлебобулочных изделий к реализации в торговой сети. Укладка и хранение изделий. Условия и сроки хранения. Процессы, протекающие в хлебе после выпечки. Остывание и усушка. Процессы, протекающие в хлебе при черствении. Способы сохранения свежести изделий. Оборудование хлебохранилищ и экспедиций. Устройство и принцип действия. Комплексная механизация работ в хлебохранилищах и экспедициях. Безопасные условия работы. Машины для нарезки, фасовки и упаковки продукции. Устройство и принцип действия. Безопасные условия работы. Виды упаковочных материалов. Санитарные требования к остывочному отделению, экспедиции и транспортированию готовых изделий.	4	+
9.	<b>Выход хлебобулочных изделий.</b> Понятие выхода хлеба. Норма выхода. Технологические затраты. Технологические потери. Факторы, влияющие на выход изделий. Пути снижения потерь и затрат. Контроль выхода хлебобулочных изделий на предприятии. Расчет фактического выхода хлеба. Определение перерасхода или экономии муки. Контроль технологического процесса.	4	+
10.	<b>Качество хлеба.</b> Улучшители качества хлеба. Общие сведения. Классификация улучшителей. Улучшители окислительного действия. Назначение. Дозировки, способы подготовки к производству. Улучшители восстановительного действия. Поверхностно-активные вещества. Назначение. Дозировки, способы подготовки к производству. Модифицированный крахмал. Виды. Пищевые кислоты. Сухая клейковина. Ферментные препараты. Комплексные улучшители. Ферментные препараты. Комплексные улучшители. Номенклатура группового ассортимента. Понятие о пищевой и энергетической ценности хлеба. Понятие о сбалансированном питании. Пути повышения пищевой ценности хлеба. Белковая и витаминная ценность хлеба. Обогащение хлеба минеральными веществами	4	+
11.	<b>Дефекты и болезни хлеба.</b> Дефекты хлебных изделий, выпеченных из муки нестандартного качества. Дефекты хлеба, вызванные нарушением приготовления теста. Дефекты хлеба, вызванные нарушением технологического процесса приготовления хлеба и его хранения. Картофельная болезнь хлеба. Степени заболевания. Возбудители. Способы переработки зараженной муки. Плесневение хлеба. Меловая болезнь.	4	+
12.	<b>Ассортимент хлеба из пшеничной и смеси пшеничной и ржаной муки.</b> Ассортимент хлеба из пшеничной муки в/с, 1с, 2с и пшеничной обойной. Сорты хлеба. Характеристика изделий, рецептур, режимы приготовления. Механизированные и комплексно-механизированные линии производства формового и подового хлеба. Ассортимент хлеба из ржаной и смеси ржаной и пшеничной муки. Характеристика изделий, рецептур, режимы приготовления. Заварные сорта хлеба из ржаной муки: бородинский, московский. Характеристика изделий, рецептур, режимы приготовления. Механизированные и комплексно-механизированные линии производства формового и подового хлеба. Особенности технологии производства ржаных и ржано-пшеничных сортов хлеба и хлебобулочных изделий с использованием специальных смесей различного назначения. Технологические параметры.	4	+
13.	<b>Ассортимент булочных и сдобных изделий.</b> Ассортимент булочных изделий. Характеристика. Формы. Рецептуры. Показатели качества. Способы приготовления теста. Аппаратурно-технологические схемы производства булочных изделий на поточных и комплексно-механизированных линиях. Ассортимент сдобных изделий. Внешний вид, рецептуры, показатели качества. Особенности разделки, отделки и выпечки сдобных изделий. Слоеные изделия. Особенности производства. Аппаратурно-технологические схемы	6	+

	производства сдобных изделий различной сложности на поточно-механизированных линиях. Особенности технологии производства замороженного теста, изделий из замороженного теста. Основные требования к замораживанию. Технологические параметры.		
14.	<b>Бараночные и сухарные изделия.</b> Характеристика ассортимента и рецептур бараночных изделий. Технологические схемы приготовления баранок, сухек, бубликов. Способы приготовления бараночного теста. Притвор и его технологическое значение. Натирка, отлежка теста. Формование, расстойка и паровая ошпарка тестовых заготовок. Оборудование для производства бараночных изделий. Устройство и принцип работы. Выпечка, расфасовка и упаковка изделий. Условия и сроки хранения. Требования к качеству готовых изделий. Классификация сухарных изделий. Технологическая схема производства простых сухарей. Основное оборудование для формования сухарных плит и резки сухарей. Ассортимент и рецептуры сдобных сухарей. Технологическая схема производства сдобных сухарей. Требования к качеству готовых изделий. Условия и сроки хранения. Дефекты бараночных и сухарных изделий. Способы предупреждения дефектов.	6	+
	<b>Итого</b>	<b>64</b>	

### Заочная форма обучения

№ п/п	Краткое содержание лекций	Количество часов	Практическая подготовка
1.	<b>Технологический процесс для изготовления полуфабрикатов при производстве хлеба и хлебобулочных изделий.</b> Понятие о рецептуре. Утвержденные (унифицированные) и производственные рецептуры. Схема расчета производственных рецептур. Нормативнотехническая документация. Дозирование сырья. Виды дозаторов. Назначение, устройство и принцип действия. Безопасные условия работы. Замес и образование теста. Виды замесов и процессы, протекающие при замесе теста. Интенсивный замес теста. Способы разрыхления теста. Преимущества и недостатки разных способов разрыхления теста. Машины для замеса теста. Устройство, принцип действия. Безопасные приемы эксплуатации оборудования. Брожение и созревание теста. Процессы, происходящие при брожении и созревании теста. Роль продуктов брожения в формировании вкуса и аромата хлеба. Влияние компонентов теста на процессы, протекающие при брожении теста. Влияние температуры теста и опары на микроорганизмы теста. Регулирование процесса брожения теста. Способы интенсификации брожения теста. Приготовление и применение жидких дрожжей, заквасок и заварок. Машины для приготовления заварок. Организация работы дрожжевого отделения. Санитарные требования, предъявляемые к содержанию дрожжевого и тестоприготовительных отделений	2	+
2.	<b>Микробиологические процессы, происходящие в тесте.</b> Классификация микрофлоры теста. Факторы, влияющие на жизнедеятельность микрофлоры теста. Особенности микрофлоры пшеничного и ржаного теста.	2	+
3.	<b>Качество хлеба.</b> Улучшители качества хлеба. Общие сведения. Классификация улучшителей. Улучшители окислительного действия. Назначение. Дозировки, способы подготовки к производству. Улучшители восстановительного действия. Поверхностно-активные вещества. Назначение. Дозировки, способы подготовки к производству. Модифицированный крахмал. Виды. Пищевые кислоты. Сухая клейковина. Ферментные препараты. Комплексные улучшители. Ферментные препараты. Комплексные улучшители. Номенклатура группового ассортимента. Понятие о пищевой и энергетической ценности хлеба. Понятие о сбалансированном питании. Пути повышения пищевой ценности хлеба. Белковая и витаминная ценность хлеба. Обогащение хлеба минеральными веществами	2	+
4.	<b>Ассортимент хлеба из пшеничной и смеси пшеничной и ржаной муки.</b> Ассортимент хлеба из пшеничной муки в/с, 1с, 2с и пшеничной обойной.	2	+

	Сорта хлеба. Характеристика изделий, рецептур, режимы приготовления. Механизированные и комплексно -механизированные линии производства формового и подового хлеба. Ассортимент хлеба из ржаной и смеси ржаной и пшеничной муки. Характеристика изделий, рецептур, режимы приготовления. Заварные сорта хлеба из ржаной муки: бородинский, московский. Характеристика изделий, рецептур, режимы приготовления. Механизированные и комплексно -механизированные линии производства формового и подового хлеба. Особенности технологии производства ржаных и ржано-пшеничных сортов хлеба и хлебобулочных изделий с использованием специальных смесей различного назначения. Технологические параметры.		
5.	<b>Бараночные и сухарные изделия.</b> Характеристика ассортимента и рецептур бараночных изделий. Технологические схемы приготовления баранок, сушек, бубликов. Способы приготовления бараночного теста. Притвор и его технологическое значение. Натирка, отлежка теста. Формование, расстойка и паровая ошпарка тестовых заготовок. Оборудование для производства бараночных изделий. Устройство и принцип работы. Выпечка, расфасовка и упаковка изделий. Условия и сроки хранения. Требования к качеству готовых изделий. Классификация сухарных изделий. Технологическая схема производства простых сухарей. Основное оборудование для формования сухарных плит и резки сухарей. Ассортимент и рецептуры сдобных сухарей. Технологическая схема производства сдобных сухарей. Требования к качеству готовых изделий. Условия и сроки хранения. Дефекты бараночных и сухарных изделий. Способы предупреждения дефектов.	4	+
	<b>Итого</b>	<b>12</b>	

### 4.3. Содержание лабораторных занятий

#### Очная форма обучения

№	Наименование лабораторных занятий	Количество часов	Практическая подготовка
1.	Составление технологической схемы разводочного и производственных циклов приготовления жидких дрожжей. Составление аппаратурно-технологической схемы приготовления жидких дрожжей	2	+
2.	Определение факторов, обуславливающих продолжительность замеса теста. Определение факторов, влияющих на температуру воды на замес теста. Расчет температуры воды	2	+
3.	Определение факторов, обуславливающих скорость брожения теста. Разработка способов регулировки скорости брожения	2	+
4.	Приготовление теста опарным и безопарным способами. Приготовление теста на густой и большой густой опарах.	2	+
5.	Приготовление теста на жидких и больших жидких опарах. Приготовление теста на концентрированной молочнокислой закваске.	2	+
6.	Приготовление теста на жидких пшеничных заквасках. Концентрированная молочнокислая закваска	2	+
7.	Приготовление теста на новых видах пшеничных заквасок: комплексная, ацидофильная, пропионовокислая закваски и т.д.	2	+
8.	Приготовление теста на диспергированной фазе и полуфабрикатах из целого зерна	2	+
9.	Проведение органолептической оценки качества полуфабрикатов. Отбор проб для анализа. Определение температуры.	2	+
10.	Определение массовой доли влаги в полуфабрикатах ускоренным и стандартным методами.	2	+
11.	Приготовление теста на жидких и больших жидких опарах. Определение общей (титруемой) кислотности хлебопекарных полуфабрикатов методом титрования	2	+
12.	Приготовление теста безопарным способом. Определение активной кислотности (рН) полуфабрикатов потенциметрическим методом	2	+

13.	Приготовление теста ускоренными способами. Определение подъемной силы полуфабрикатов.	2	+
14.	Приготовление теста из смеси ржаной и пшеничной муки Подбор основных параметров и режимов замеса и брожения теста из ржаной или смеси ржаной и пшеничной муки.	2	+
15.	Приготовление теста. Определение влияния температуры расстойки тестовых заготовок на качество хлеба	2	+
16.	Проведение органолептической оценки качества готовых хлебобулочных изделий. Отбор проб для анализа. Определение массы изделия	2	+
<b>Итого</b>		<b>32</b>	

### Заочная форма обучения

№	Наименование лабораторных занятий	Количество часов	Практическая подготовка
1.	Приготовление теста опарным и безопарным способами. Приготовление теста на густой и большой густой опарах.	2	+
2.	Проведение органолептической оценки качества полуфабрикатов. Отбор проб для анализа. Определение температуры	2	+
3.	Определение массовой доли влаги в полуфабрикатах ускоренным и стандартными методами.	2	+
4.	Приготовление теста из смеси ржаной и пшеничной муки Подбор основных параметров и режимов замеса и брожения теста из ржаной или смеси ржаной и пшеничной муки.	2	+
5.	Приготовление теста. Определение влияния температуры расстойки тестовых заготовок на качество хлеба	2	+
6.	Проведение органолептической оценки качества готовых хлебобулочных изделий. Отбор проб для анализа. Определение массы изделия	2	+
<b>Итого</b>		<b>12</b>	

## 4.4. Содержание практических занятий

### Очная форма обучения

№	Наименование практических занятий	Количество часов	Практическая подготовка
1.	Подбор технологических этапов и операций для производства батонов нарезных при безопасном способе приготовления теста.	2	+
2.	Подбор технологических этапов и операций для производства хлеба ржано-пшеничного «Дарницкого» формового	2	+
3.	Составление характеристики особенностей полуфабрикатов хлебопекарного производства. Определение различий между производственными и унифицированными рецептурами	2	+
4.	Подбор нормативно-технологической документации, для составления производственных рецептур по заданным условиям. Составление схемы расчета производственной рецептуры при периодическом и непрерывном способе приготовления теста	2	+
5.	Анализ схем дозаторов периодического и непрерывного действия для дозирования муки. Анализ схем дозирочной аппаратуры для жидких компонентов	2	+
6.	Классификация способов приготовления пшеничного теста. Аппаратурно-технологические схемы приготовления	2	+
7.	Мезофильная закваска. Комплексная, ацидофильная, пропионовокислая закваски. Приготовление теста ускоренными способами. Интенсивная (холодная) технология теста	2	+
8.	Изучение и анализ технологических потерь и затрат в хлебопекарном произ-	2	+

	водстве. Определение факторов, влияющих на повышение и снижение выхода хлеба. Их характеристика. Характеристика поэтапного порядка расчета выхода хлеба		
9.	Аппаратурно-технологические схемы приготовления теста. Приготовление теста на основе быстрозамороженных полуфабрикатов	2	+
10.	Критерии оценки процесса созревания пшеничного теста	2	+
11.	Определение готовности полуфабрикатов. Определение готовности теста. Преимущества и недостатки безопасного и опасного способов приготовления теста.	2	+
12.	Составление аппаратурной схемы непрерывного приготовления теста из пшеничной муки безопасным / опасным способами	2	+
13.	Определение влияния влажности теста на его свойства и качество хлеба Определение влияния температуры теста на его свойства, ход технологического процесса и качество хлеба	2	+
14.	Определение влияния продолжительности брожения полуфабрикатов на их свойства теста, ход технологического процесса и качество хлеба	2	+
15.	Составление аппаратурно-технологической схемы приготовления теста из ржаной и смеси ржаной и пшеничной муки на большой густой закваске с указанием технологических режимов	2	+
16.	Расчет производственных рецептур приготовления теста на густых заквасках	2	+
17.	Составление аппаратурно-технологической схемы приготовления теста из ржаной и смеси ржаной и пшеничной муки на жидкой закваске без заварки с указанием технологических режимов	2	+
18.	Определение количества дрожжей и молочнокислых бактерий в полуфабрикатах из пшеничного теста	2	+
19.	Изучение устройства и принципа действия тестоделительных машин различных видов. Изучение устройства и принципа действия тестоокруглительных машин различных видов	2	+
20.	Определение упека по результатам пробной выпечки. Определение массовой доли влаги в готовых хлебобулочных изделиях ускоренным и стандартными методами. Определение пористости хлебобулочных изделий массой не менее 200 г. Определение кислотности хлебобулочных изделий методом титрования	2	+
21.	Изучение устройства и принципа работы тестозакаточных и других тестоформирующих машин, машин для раскатки слоеного теста	2	+
22.	Изучение устройства и принципа работы оборудования для предварительной и окончательной расстойки тестовых заготовок	2	+
23.	Составление в виде таблицы классификации тестоокруглительных машин по характеру движения несущего органа, устройству обрабатываемых поверхностей	2	+
24.	Расчет количества изделий (тестовых заготовок) на люльке печи при поперечном и продольном их расположении по заданным параметрам. Расчет производительности тупиковой и туннельной печей по заданным параметрам. Изучение устройства и принципа работы печей шкафного типа и ротационных печей.	2	+
25.	Определение выхода хлеба для конкретного вида изделий (по заданию). Расчет экономии и перерасхода муки. Расчет запасов сырья. Расчет оборудования для разделки и расстойки	2	+
26.	Сравнительная оценка методов определения сахара и жира в хлебобулочных изделиях. Определение массовой доли сахара в хлебобулочных изделиях рефрактометрическим методом. Определение массовой доли жира в хлебобулочных изделиях. Определение массовой доли сахара в хлебобулочных изделиях перманганатным методом	2	+
27.	Разработка мероприятий, предотвращающих снижение качества хлеба при черствении. Разработка мероприятий по предупреждению возникновения и развития болезней хлеба	2	+
28.	Составление таблицы максимально-допустимых сроков выдержки и реализации хлебобулочных изделий на предприятии	2	+
29.	Изучение устройства и принципа работы оборудования для нарезки и упаковки хлебобулочных изделий	2	+
30.	Составление аппаратурно-технологической схемы производства заварных сортов хлеба. Приготовление теста для булочных изделий на густой опаре,	2	+

	разделка и выпечка в соответствии со стандартом		
31.	Приготовление теста для булочных изделий на жидкой диспергированной фазе, разделка и выпечка в соответствии со стандартом. Определение влажности. Определение органолептических показателей качества бараночных изделий. Определение кислотности и набухаемости бараночных изделий	2	+
32.	Разбор схем тестомесильной машины для бараночного теста, натирочной машины и ошпарочно-печного агрегата. Разбор схем машин для формования сухарных плит и хлеборезательной машины	2	+
<b>Итого</b>		<b>64</b>	

### Заочная форма обучения

№	Наименование практических занятий	Количество часов	Практическая подготовка
1.	Изучение и анализ технологических потерь и затрат в хлебопекарном производстве. Определение факторов, влияющих на повышение и снижение выхода хлеба. Их характеристика. Характеристика поэтапного порядка расчета выхода хлеба	2	+
2.	Составление аппаратурно-технологической схемы приготовления теста из ржаной и смеси ржаной и пшеничной муки на жидкой закваске без заварки с указанием технологических режимов	2	+
3.	Приготовление теста для булочных изделий на жидкой диспергированной фазе, разделка и выпечка в соответствии со стандартом. Определение влажности. Определение органолептических показателей качества бараночных изделий. Определение кислотности и набухаемости бараночных изделий	2	+
<b>Итого</b>		<b>6</b>	

## 4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

### 4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов	
	по очной форме обучения	по заочной форме обучения
Подготовка к лабораторным занятиям	12	6
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	28	88
Подготовка к промежуточной аттестации	16	36
Выполнение контрольной работы	-	48
<b>Итого</b>	<b>56</b>	<b>178</b>

### 4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

#### Очная форма обучения

№ п/п	Наименование тем и вопросов	Количество часов
-------	-----------------------------	------------------

1.	Виды сырья и особенности использования их в хлебопекарном производстве. Требования к качеству сырья, методы их оценки. Хлебопекарные свойства пшеничной и ржаной муки. Современные методы оценки хлебопекарных свойств муки и теста. Критерии безопасности сырья и их нормы.	6
2.	Способы приготовления теста. Замес теста и брожение. Основные режимы процессов, их контроль и регулирование. Влияние процессов на технологические свойства теста, потребительские качества хлеба. Изменения, происходящие в тесте при приготовлении. Оценка технологической эффективности процессов. Технологические требования к оборудованию, их устройство и принцип действия. Настройка и регулировка оборудования на оптимальный технологический режим.	10
3.	Общая характеристика пшеничного хлеба. Нормы выхода готовой продукции. Рецептура и характеристика сырья. Технологическая и машинно-аппаратная схемы производства пшеничного хлеба безопасным способом. Основные режимы технологических процессов, их контроль и регулирование. Технологические и эксплуатационные требования к оборудованию, их подбор. Настройка и регулировка оборудования на оптимальные технологические режимы. Разработка пооперационных технологических инструкций.	10
4.	Общая характеристика ржано-пшеничного и пшенично-ржаного хлеба. Нормы выхода готовой продукции. Рецептура и характеристика сырья. Способы производства хлеба, их сравнительная характеристика. Технологическая и машинно-аппаратная схемы производства ржано-пшеничного и пшенично-ржаного хлеба. Основные режимы технологических процессов, их контроль и регулирование. Технологические и эксплуатационные требования к оборудованию, их подбор. Настройка и регулировка оборудования на оптимальные технологические режимы. Разработка пооперационных технологических инструкций.	10
5.	Влияние процесса просеивания муки на потребительские качества хлеба. Оценка технологической эффективности процесса. Влияние процесса брожения теста на потребительские качества хлеба. Оценка технологической эффективности процесса. Влияние процесса деления теста на потребительские качества хлеба. Оценка технологической эффективности процесса.	10
6.	Влияние процесса предварительной расстойки тестовых заготовок на потребительские качества хлеба. Оценка технологической эффективности процесса. Факторы, влияющие на продолжительность хранения хлеба. Изменения, происходящие в хлебе при хранении.	10
	<b>Итого</b>	<b>56</b>

### Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование тем и вопросов	Количество часов
1.	Виды сырья и особенности использования их в хлебопекарном производстве. Требования к качеству сырья, методы их оценки. Хлебопекарные свойства пшеничной и ржаной муки. Современные методы оценки хлебопекарных свойств муки и теста. Критерии безопасности сырья и их нормы.	26

2.	Способы приготовления теста. Замес теста и брожение. Основные режимы процессов, их контроль и регулирование. Влияние процессов на технологические свойства теста, потребительские качества хлеба. Изменения, происходящие в тесте при приготовлении. Оценка технологической эффективности процессов. Технологические требования к оборудованию, их устройство и принцип действия. Настройка и регулировка оборудования на оптимальный технологический режим.	34
3.	Общая характеристика пшеничного хлеба. Нормы выхода готовой продукции. Рецептура и характеристика сырья. Технологическая и машинно-аппаратная схемы производства пшеничного хлеба безопасным способом. Основные режимы технологических процессов, их контроль и регулирование. Технологические и эксплуатационные требования к оборудованию, их подбор. Настройка и регулировка оборудования на оптимальные технологические режимы. Разработка пооперационных технологических инструкций.	34
4.	Общая характеристика ржано-пшеничного и пшенично-ржаного хлеба. Нормы выхода готовой продукции. Рецептура и характеристика сырья. Способы производства хлеба, их сравнительная характеристика. Технологическая и машинно-аппаратная схемы производства ржано-пшеничного и пшенично-ржаного хлеба. Основные режимы технологических процессов, их контроль и регулирование. Технологические и эксплуатационные требования к оборудованию, их подбор. Настройка и регулировка оборудования на оптимальные технологические режимы. Разработка пооперационных технологических инструкций.	36
5.	Влияние процесса просеивания муки на потребительские качества хлеба. Оценка технологической эффективности процесса. Влияние процесса брожения теста на потребительские качества хлеба. Оценка технологической эффективности процесса. Влияние процесса деления теста на потребительские качества хлеба. Оценка технологической эффективности процесса.	23
6.	Влияние процесса предварительной расстойки тестовых заготовок на потребительские качества хлеба. Оценка технологической эффективности процесса. Факторы, влияющие на продолжительность хранения хлеба. Изменения, происходящие в хлебе при хранении.	22
	<b>Итого</b>	<b>178</b>

### **5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

1. Методические указания к курсовому проектированию по дисциплине «Технология производства хлеба» [Электронный ресурс]: для бакалавров направления подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», профиля «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий» / сост. А.В. Шумов; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2015. - 8 с. <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/kpsxp/104.pdf>.

2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Технология производства хлеба» [Электронный ресурс]: для бакалавров направления подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», профиля «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий» / сост.: М.Л. Гордиевских, А.В. Шумов; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2015. - 67 с. Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/kpsxp/102.pdf>.

3. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине "Технология производства хлеба" [Электронный ресурс]: для бакалавров очной формы обучения направления подготовки 19.03.02 "Продукты питания из растительного сырья" профиля "Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий" / сост. С.И. Силков; Южно-Уральский ГАУ, Институт аг-

## **6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Фонд оценочных средств представлен в Приложении.

## **7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

Основная и дополнительная учебная литература имеется в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

### **Основная:**

1. Кох, Д. А. Технология хлебобулочных изделий : учебное пособие / Д. А. Кох. — Красноярск : КрасГАУ, 2020. — 176 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/225158>
2. Практикум по технологии отрасли (технология хлебобулочных изделий) : учебное пособие для вузов / Е. И. Пономарева, С. И. Лукина, Н. Н. Алехина [и др.]. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-9660-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/197579>

### **Дополнительная:**

1. Романов, А. С. Дефекты хлебобулочных изделий : учебное пособие / А. С. Романов, Т. Г. Кичаева, А. С. Марков. — Кемерово : КемГУ, 2012. — 62 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4680>
2. Лобосова, Л. А. Методы исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в производстве хлебобулочных и кондитерских изделий. Теория и практика / Л. А. Лобосова, Т. Н. Малютина, С. И. Лукина. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 120 с. — ISBN 978-5-507-46645-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/339695>.
3. Прокопенко, И. А. Технология обработки, хранения и производства продуктов питания из сырья растительного происхождения : учебно-методическое пособие / И. А. Прокопенко. — Севастополь : СевГУ, 2023. — 191 с. — ISBN 978-5-6049083-6-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/417317>
4. Никифорова, Т. А. Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства : учебное пособие / Т. А. Никифорова, Е. В. Волошин. — Оренбург : ОГУ, [б. г.]. — Часть 2 — 2017. — 133 с. — ISBN 978-5-7410-1721-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/110588>.
5. Технология хлебобулочных изделий. Практикум / Е. И. Пономарева, С. И. Лукина, Н. Н. Алехина, Т. Н. Малютина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 232 с. — ISBN 978-5-507-45580-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/276446>

### **Периодические издания:**

1. Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК-продукты здорового питания. Ассоциация «Технологическая платформа «Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК – продукты здорового питания» — <URL:<https://www.cta.ru/>>. <http://xn----7sbab4cbipghgw0a.xn--p1ai/>
2. Технологии и товароведение сельскохозяйственной продукции Текст : журнал / учредитель: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I" – URL: [https://rusneb.ru/catalog/000199\\_000009\\_008996605/](https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_008996605/)
3. Инновации в АПК: проблемы и перспективы – URL: <https://www.bsaa.edu.ru/InfResource/magazine.php>
4. Пищевая промышленность - URL: <https://foodprom.ru/>
5. Хранение и переработка сельскохозяйственного сырья - URL: [https://www.spfpmgupp.ru/jour?locale=ru\\_RU](https://www.spfpmgupp.ru/jour?locale=ru_RU)

## **8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины**

1. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
2. Университетская библиотека ONLINE <http://biblioclub.ru/>

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

1. Методические указания к курсовому проектированию по дисциплине «Технология производства хлеба» [Электронный ресурс]: для бакалавров направления подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», профиля «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий» / сост. А.В. Шумов; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2015. - 8 с. <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/kpsxp/104.pdf>.

2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Технология производства хлеба» [Электронный ресурс]: для бакалавров направления подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», профиля «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий» / сост.: М.Л. Гордиевских, А.В. Шумов; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2015. - 67 с. Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/kpsxp/102.pdf>.

3. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине "Технология производства хлеба" [Электронный ресурс]: для бакалавров очной формы обучения направления подготовки 19.03.02 "Продукты питания из растительного сырья" профиля "Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий" / сост. С.И. Силков; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017. - 7 с. <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/kpsxp/189.pdf>.

## **10. Современные информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

- Техэксперт (информационно-справочная система ГОСТов);
- My TestX10.2.

Программное обеспечение:

Операционная система Windows XP Home Edition OEM Software, Windows 10 Home Single Language 1.0.63.71; Офисный пакет Microsoft OfficeStd 2019 RUS OLP NL Acdmc; Программный комплекс для тестирования знаний MyTestXPRo 11.0; КОМПАС 3D v18, КОМПАС 3D v17, КОМПАС 3D v16.

## **11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

### **Учебные аудитории для проведения занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения**

1. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (002).

3. Лаборатория качества зерна и зернопродуктов; Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (271).

4. Лаборатория пищевых технологий; Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (272).

454080, Челябинская обл., г. Челябинск, ул. Сони-Кривой, 48, лабораторный корпус.

### **Помещения для самостоятельной работы обучающихся**

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; Помещение для самостоятельной работы (149).

454080, Челябинская обл., г. Челябинск, ул. Сони-Кривой, 48, лабораторный корпус

### **Перечень оборудования и технических средств обучения**

Аудитория 002.

Жаровня чанная 013800842 №24 ж1;

Картофелечистка 013800979 №28 ж1;

Пресс шнеко маслоотделяющий 013800817 №72 ж1;

Рушильно Вальцевая Установка 013800818 №102 ж1;

Станок Вальцовый 013800989 №106 ж1;

Станок Шелушильн Сортировочный 013800843 №107 ж1;

Электрозаслонка 013800746.

Аудитория 271. Посадочные места по числу студентов, рабочее место преподавателя.

Машина овощерезательная-протирочная МПР-350;

Рассев РЛ-1;

Рассев РЛ-3;

Соковыжималка KENWOOD JE-810;

Мясорубка KENWOOD MG 510;

Пароварка TEFAL VS 4001;

Комплект КОХЛ;

Печь муфельная ПМ-8;

Центрифуга лабораторная Универ ЦЛУ-1 «Орбита»;

Стерилизатор воздушный ГПО-80 МО.

Аудитория 272. Посадочные места по числу студентов, рабочее место преподавателя.

Мельница лабораторная ЛМЦ-1;

Прибор для определения объема хлеба ОХЛ;

Пурка ПХ-2 с весами;

Рефрактометр ИРФ;

Тестомесилка ЕТК;

Фотоколориметр КФК-3-01;

Центрифуга;

Электрошкаф СЭШ-3М;

Холодильник Свияга 410-1;

Шкаф вытяжной ЛАБ-900 ШВ-Н с вентилятором.

Аудитория 149. осадочные места для обучающихся, рабочее место преподавателя.

Компьютер Системный блок;

Intel® Pentium®

CPU G630 @ 2.70GHz 2.69 ГГц, 1,70 ГБ ОЗУ, HDD 320 GB, беспроводной сетевой адаптер

TL-WN781ND;

Монитор LG FLATRON w2043S;

Проектор Acer;

Точка доступа к интернету;

Коммутатор;

Экран настенный;

Мышь, клавиатура проводные;

Выход в Интернет, внутривузовская компьютерная сеть, доступ в электронную информационно-образовательную среду.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации  
обучающихся

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины .....	26
2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения сформированности компетенций .....	27
3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины.....	29
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап(ы) формирования компетенций...30	
4.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости в процессе практической подготовки.....	30
4.1.1 Опрос на практическом занятии .....	30
4.1.2 Оценивание отчета по лабораторной работе.....	32
4.1.3 Тестирование.....	33
4.1.4. Оценивание контрольной работы.....	36
4.2 Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации .....	37
4.2.1 Зачет .....	37

## 1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины

ПК-1 Организация ведения технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД-2ПК-1 Расчет нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья	Обучающийся должен знать расчеты нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья Б1.В.09 – 3.1	Обучающийся должен уметь применять расчеты нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья Б1.В.09 – У.1	Обучающийся должен владеть навыками использования расчетов нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья Б1.В.09 – Н.1	1. Опрос на лабораторном и практическом занятиях. 2. Тестирование.	1. Экзамен 2. Зачет

ПК-2 Проведение комплексных испытаний информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация

ИД-2ПК-2 Выполнение работ по вводу в промышленную эксплуатацию информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности	Обучающийся должен знать выполнение работ по вводу в промышленную эксплуатацию информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности Б1.В.09 –3.2	Обучающийся должен уметь выполнять работы по вводу в промышленную эксплуатацию информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности Б1.В.09 –У.2	Обучающийся должен владеть навыками выполнения работ по вводу в промышленную эксплуатацию информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности Б1.В.09 – Н.2	1. Опрос на лабораторном и практическом занятиях. 2. Тестирование.	1. Экзамен 2. Зачет
--	---	---	---	---	------------------------

## 2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций

ИД-2ПК-1 Расчет нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья

Показатели оценивания	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.В.09 – 3.1	Не знает методов расчетов нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья	Фрагментарно знает расчеты нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья	Знает расчеты нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья	Хорошо знает расчеты нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья
Б1.В.09 – У.1	Не умеет использовать расчеты нормативов мате-	Слабо умеет использовать расчеты нормативов мате-	Умеет использовать расчеты нормативов материальных за-	Хорошо умеет использовать расчеты нормативов

	риальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья	риальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья	трат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья	материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья
Б1.В.09 – Н.1	Не имеет навыков расчетов нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья	Плохо владеет навыками расчетов нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья	Владеет навыками расчетов нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья	Свободно владеет навыками расчетов нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья

ИД-2ПК-2. Выполнение работ по вводу в промышленную эксплуатацию информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности

Показатели оценивания	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.В.09 – 3.2	Не знает выполнение работ по вводу в промышленную эксплуатацию информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом технологического оборуду-	Фрагментарно знает выполнение работ по вводу в промышленную эксплуатацию информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом технологического оборуду-	Знает выполнение работ по вводу в промышленную эксплуатацию информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом технологического оборудования и процессов в	Хорошо знает выполнение работ по вводу в промышленную эксплуатацию информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом технологического оборуду-

	дования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности	вания и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности	организации пищевой и перерабатывающей промышленности	дования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности
Б1.В.09 – У.2	Не умеет выполнять работы по вводу в промышленную эксплуатацию информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности	Слабо умеет выполнять работы по вводу в промышленную эксплуатацию информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности	Умеет выполнять работы по вводу в промышленную эксплуатацию информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности	Хорошо умеет выполнять работы по вводу в промышленную эксплуатацию информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности
Б1.В.09 – Н.2	Не имеет навыков выполнения работ по вводу в промышленную эксплуатацию информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности	Плохо владеет навыками выполнения работ по вводу в промышленную эксплуатацию информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности	Владеет навыками выполнения работ по вводу в промышленную эксплуатацию информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности	Свободно владеет навыками выполнения работ по вводу в промышленную эксплуатацию информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности

### **3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины**

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже.

1. Методические указания к курсовому проектированию по дисциплине «Технология производства хлеба» [Электронный ресурс]: для бакалавров направления подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», профиля «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий» / сост. А.В. Шумов; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2015. - 8 с. <http://192.168.0.1:8080/localdocs/kpsxp/104.pdf>.

2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Технология производства хлеба» [Электронный ресурс]: для бакалавров направления подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», профиля «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий» / сост.: М.Л. Гордиевских, А.В. Шумов; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2015. - 67 с. Режим доступа: <http://192.168.0.1:8080/localdocs/kpsxp/102.pdf>.

3. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине "Технология производства хлеба" [Электронный ресурс]: для бакалавров очной формы обучения направления подготовки 19.03.02 "Продукты питания из растительного сырья" профиля "Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий" / сост. С.И. Силков; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017. - 7 с. <http://192.168.0.1:8080/localdocs/kpsxp/189.pdf>.

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций**

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих продвинутой этап формирования компетенций по дисциплине «Технология производства хлебобулочных изделий», приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

##### **4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости в процессе практической подготовки**

###### **4.1.1. Ответ на практическом занятии**

Ответ на практическом занятии используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным вопросам и темам дисциплины. Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

№	Оценочные средства	
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	Код и наименование индикатора компетенции
1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Требования государственных стандартов к качеству хлеба и хлебобулочных изделий.</li> <li>2. Определить дефекты и болезни хлеба, их характеристика.</li> <li>3. Современные методы оценки качества хлеба</li> <li>4. Определить Основные пороки хлеба и причины их возникновения.</li> <li>5. Хлебопекарные свойства пшеничной и ржаной муки</li> <li>6. Требования к качеству хлебопекарных дрожжей, методы их оценки.</li> <li>7. Требования к качеству воды для хлебопечения, методы ее оценки</li> <li>8. Общая характеристика ржано-пшеничного и пшенично-ржаного хлеба.</li> <li>9. Нормы выхода готовой продукции.</li> <li>10.Рецептура и характеристика сырья.</li> </ol>	ИД-2ПК-1 Расчет нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья

2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Способы производства хлеба, их сравнительная характеристика.</li> <li>2. Технологическая и машинно-аппаратная схемы производства ржано-пшеничного и пшенично-ржаного хлеба.</li> <li>3. Основные режимы технологических процессов, их контроль и регулирование.</li> <li>4. Технологические и эксплуатационные требования к оборудованию, их подбор.</li> <li>5. Настройка и регулировка оборудования на оптимальные технологические режимы.</li> <li>6. Разработка пооперационных технологических инструкций</li> <li>7. Характеристика ассортимента и рецептур бараночных изделий.</li> <li>8. Технологические схемы приготовления баранок, сушек, бубликов.</li> <li>9. Способы приготовления бараночного теста.</li> <li>10. Притвор и его технологическое значение.</li> </ol>	ИД-2ПК-2 Выполнение работ по вводу в промышленную эксплуатацию информационную систему управления техническим обслуживанием и ремонтом технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности
---	---	---

Критерии оценки ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после ответа.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся полно усвоил учебный материал;</li> <li>- проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления и восприятия информации, навыки применения основных математических методов;</li> <li>- материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология;</li> <li>- показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;</li> <li>- продемонстрировано умение решать прикладные задачи;</li> <li>- продемонстрирована сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков;</li> <li>- могут быть допущены одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов.</li> </ul>
Оценка 4 (хорошо)	<p>ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;</li> <li>- в решении прикладных задач допущены незначительные неточности.</li> </ul>
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;</li> <li>- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, в применении математических методов решения прикладных задач, исправленные после нескольких наводящих вопросов;</li> <li>- при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность умений и навыков, обучающийся не может переносить знания в новые проблемные ситуации.</li> </ul>
Оценка 2	- не раскрыто основное содержание учебного материала;

Шкала	Критерии оценивания
(неудовлетворительно)	- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в применении математических методов при решении прикладных задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.

### 5.1.2. Оценивание отчета по лабораторной работе

Отчет по лабораторной работе используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам дисциплины. Содержание и форма отчета по лабораторным работам приводится в методических указаниях к лабораторным работам (п. 3 ФОС). Содержание отчета и критерии оценки отчета (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дефекты хлебных изделий, выпеченных из муки нестандартного качества.</li> <li>2. Дефекты хлеба, вызванные нарушением приготовления теста.</li> <li>3. Дефекты хлеба, вызванные нарушением технологического процесса приготовления хлеба и его хранения. Картофельная болезнь хлеба. Степени заболевания. Возбудители.</li> <li>4. Способы переработки зараженной муки. Плесневение хлеба. Меловая болезнь.</li> <li>5. Ассортимент хлеба из пшеничной муки в/с, 1с, 2с и пшеничной обойной. Сорта хлеба.</li> <li>6. Характеристика изделий, рецептур, режимы приготовления.</li> <li>7. Механизированные и комплексно -механизированные линии производства формового и подового хлеба.</li> <li>8. Ассортимент хлеба из ржаной и смеси ржаной и пшеничной муки.</li> <li>9. Характеристика изделий, рецептур, режимы приготовления.</li> <li>10. Заварные сорта хлеба из ржаной муки: бородинский, московский.</li> </ol>	ИД-2ПК-1 Расчет нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья
3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оценка технологической эффективности охлаждения хлеба.</li> <li>2. Хранение хлеба. Основные режимы процесса, их контроль и регулирование.</li> <li>3. Улучшители качества хлеба. Общие сведения. Классификация улучшителей.</li> <li>4. Улучшители окислительного действия. Назначение. Дозировки, способы подготовки к производству. Улучшители восстановительного действия.</li> <li>5. Поверхностно-активные вещества. Назначение. Дозировки, способы подготовки к производству.</li> <li>6. Модифицированный крахмал. Виды.</li> <li>7. Пищевые кислоты. Сухая клейковина. Ферментные препараты. Комплексные улучшители.</li> <li>8. Номенклатура группового ассортимента комплексных улучшителей.</li> <li>9. Понятие о пищевой и энергетической ценности хлеба. Понятие о сбалансированном питании. Пути повышения пищевой ценности хлеба.</li> </ol>	ИД-2ПК-2 Выполнение работ по вводу в промышленную эксплуатацию информационную систему управления техническим обслуживанием и ремонтом технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности

10. Белковая и витаминная ценность хлеба. Обогащение хлеба минеральными веществами	
--	--

Отчет оценивается по усмотрению преподавателя оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценка «зачтено» ставится обучающимся, уровень ЗУН которых соответствует критериям, установленным для положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»). Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после сдачи отчета.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изложение материала логично, грамотно;</li> <li>- свободное владение терминологией;</li> <li>- умение высказывать и обосновать свои суждения при ответе на контрольные вопросы;</li> <li>- умение описывать законы, явления и процессы;</li> <li>- умение проводить и оценивать результаты измерений;</li> <li>- способность решать инженерные задачи.</li> </ul>
Оценка 4 (хорошо)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изложение материала логично, грамотно;</li> <li>- свободное владение терминологией;</li> <li>- осознанное применение теоретических знаний для описания законов, явлений и процессов, решения конкретных инженерных задач, проведения и оценивания результатов измерений, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.</li> </ul>
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изложение материала неполно, непоследовательно,</li> <li>- неточности в определении понятий, в применении знаний для описания законов, явлений и процессов, решения конкретных инженерных задач, проведения и оценивания результатов измерений,</li> <li>- затруднения в обосновании своих суждений;</li> <li>- обнаруживается недостаточно глубокое понимание изученного материала.</li> </ul>
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- отсутствие необходимых теоретических знаний; допущены ошибки в определении понятий и описании законов, явлений и процессов, искажен их смысл, не решены инженерные задачи, неправильно оцениваются результаты измерений;</li> <li>- незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении.</li> </ul>

#### 4.1.3 Тестирование

Тестирование используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам или разделам дисциплины. Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий упростить процедуру измерения знаний и умений обучающихся. Обучающимся выдаются тестовые задания с формулировкой вопросов и предложением выбрать один правильный ответ из нескольких вариантов ответов.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компе-	

тенций в процессе освоения дисциплины-		
1	<p><b>1. Рецепттура – это....:</b></p> <p>а) перечень видов основного и дополнительного сырья при производстве хлеба и хлебобулочных изделий;</p> <p>б) <i>перечень и соотношение отдельных видов сырья, употребляемого для производства определенного сорта хлеба и хлебобулочных изделий;</i></p> <p>в) хлебопекарные свойства муки, условия и температура выпекания изделия.</p> <p><b>2. Замес теста- это...:</b></p> <p>а) <i>перемешивание сырья, предусмотренного рецептурой, до получения однородной массы, обладающей определенными свойствами;</i></p> <p>б) просеивание муки, обогащение ее кислородом, добавление разрыхлителей;</p> <p>в) добавление с сырье дополнительных ингредиентов.</p> <p><b>3.Какие способы разрыхления теста вы знаете?</b></p> <p>а) химический, автомеханический, ручной;</p> <p>б) ручной, автоматический, биологический;</p> <p>в) <i>биологический, механический, химический.</i></p> <p><b>4. Какие вещества относятся к химическим разрыхлителям теста?</b></p> <p>а) дрожжи хлебопекарные прессованные, жидкие дрожжи, закваски;</p> <p>б) <i>газы (кислород, воздух, диоксид углерода), смесь;</i></p> <p>в) опары жидкие, густые.</p> <p><b>5.Какой этап приготовления следует за операцией замеса теста?</b></p> <p>а) <i>брожение теста;</i></p> <p>б) обминка теста;</p> <p>в) выпекание теста.</p> <p><b>6.Что представляют собой заварки?</b></p> <p>а) водную смесь с добавлением дрожжей;</p> <p>б) водную смесь с добавлением кислоты;</p> <p>в) <i>водно-молочную смесь, в которой крахмал муки в значительной степени клейстеризован.</i></p> <p><b>7. Закваской называется....:</b></p> <p>а) жидкие дрожжи;</p> <p>б) <i>непрерывно расходуемая по частям и вновь возобновляемая фаза, используемая для приготовления теста;</i></p> <p>в) густая опара.</p> <p><b>8. Что относится к полуфабрикатам хлебопекарного производства, идущим на переработку?</b></p> <p>а) батон нарезной, хлеб ржаной;</p> <p>б) хлебная крошка, пряничная крошка;</p> <p>в) <i>хлебная мочка, хлебная крошка, сухарная крошка.</i></p> <p><b>9.С какой целью осуществляется разделка теста?</b></p> <p>а) <i>получения тестовых заготовок заданной массы;</i></p> <p>б) для лучшей расстойки теста;</p> <p>в) для лучшего обмина теста.</p> <p><b>10. Какое тесто готовят без разрыхлителей?</b></p> <p>а) для пирожков с начинкой;</p> <p>б) <i>для вареников, пельменей, домашней лапши;</i></p> <p>в) для ватрушек и кулебяк.</p>	ИД-2ПК-1 Расчет нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья

2	<p><b>1. Какое тесто относится к бездрожжевому?</b>  а) тесто для блинов и оладий, тесто для кулебяк, тесто для пирогов;  б) тесто для ватрушек, тесто для пиццы, тесто для выпечки хлеба пшеничного и ржаного;  в) <i>сдобное, песочное, бисквитное, слоеное, заварное, пряничное, миндальное, тесто для лапши, вареников, пельменей</i></p> <p><b>2. Какие изделия готовят из песочного теста?</b>  а) <i>пирожные, корзиночки, печенье;</i>  б) пироги, ватрушки, вареники;  в) хлеб пшеничный, хлеб из кукурузной муки.</p> <p><b>3. Что готовят из заварного теста?</b>  а) чебуреки, пироги, пиццу;  б) <i>профитролы, кольца воздушные, булочки «шу», заварные трубочки (эклеры);</i>  в) лапшу домашнюю, кексы, пряники, вафли.</p> <p><b>4. Чем отличается приготовление теста сдобного от приготовления теста песочного?</b>  а) добавляю дрожжи или закваску;  б) добавляют взбитые сливки;  в) <i>добавляю воду или сметану.</i></p> <p><b>5. Для замеса дрожжевого теста используют муку с</b>  а. <i>сильной клейковиной</i>  б. слабой клейковиной  в. средней клейковиной</p> <p><b>6. Поверхность готовой опары</b>  а) с трещинами  б) <i>выпуклая</i>  в) ровная</p> <p><b>7. Тесто дрожжевое считается выбродившим...</b>  а) когда тесто оседает...  б) <i>когда появляется спиртовой запах, поверхность выпуклая;</i>  в) <i>когда при надавливании пальцем ямочка медленно восстанавливается.</i></p> <p><b>8. После выпечки и охлаждения пампушки пропитывают</b>  а) сахарным сиром  б) фруктовой эссенцией  в) <i>чесночной пропиткой</i></p> <p><b>9. Способ разрыхления дрожжевого теста</b>  а) химический  б) механический  в) <i>биологический</i></p> <p><b>10. Разрыхление – это...:</b>  а) <i>образование пористой структуры теста;</i>  б) образование рыхлой структуры теста;  в) образование золотистой корочки.</p>	ИД-2ПК-2 Выполнение работ по вводу в промышленную эксплуатацию информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности
---	--	---

По результатам теста обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся до начала тестирования. Результат тестирования объявляется обучающемуся непосредственно после его сдачи.

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка 5 (отлично)	80-100

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка 4 (хорошо)	70-79
Оценка 3 (удовлетворительно)	50-69
Оценка 2 (неудовлетворительно)	менее 50

Тестовые задания, используемые для оценки качества дисциплины с помощью информационных технологий, приведены в РПД: «10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем» - My TestX 11.0.

#### 4.1.4. Оценка контрольной работы

Контрольная работа предусмотрена для заочной формы обучения. Контрольная работа выполняется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам дисциплины. В начале сессии обучающемуся выдаются задания контрольной работы, которую необходимо выполнить к следующей сессии.

Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Характеристика изделий, рецептур, режимы приготовления ржаных изделий.</li> <li>2. Механизированные и комплексно -механизированные линии производства формового и подового хлеба.</li> <li>3. Особенности технологии производства ржаных и ржано-пшеничных сортов хлеба и хлебобулочных изделий с использованием специальных смесей различного назначения. Технологические параметры.</li> <li>4. Ассортимент булочных изделий. Характеристика. Формы. Рецептуры. Показатели качества.</li> <li>5. Способы приготовления теста. Аппаратурно-технологические схемы производства булочных изделий на поточных и комплексно-механизированных линиях.</li> <li>6. Ассортимент сдобных изделий. Внешний вид, рецептуры, показатели качества.</li> <li>7. Особенности разделки, отделки и выпечки сдобных изделий. Слоеные изделия.</li> <li>8. Особенности производства. Аппаратурно-технологические схемы производства сдобных изделий различной сложности на поточно-механизированных линиях.</li> <li>9. Особенности технологии производства замороженного теста, изделий из замороженного теста. Основные требования к замораживанию. Технологические параметры.</li> <li>10. Характеристика ассортимента и рецептур бараночных изделий.</li> <li>11. Технологические схемы приготовления баранок, сухек, бубликов.</li> <li>12. Способы приготовления бараночного теста.</li> <li>13. Притвор и его технологическое значение.</li> <li>14. Натирка, отлежка теста. Формование, расстойка и паровая ошпарка тестовых заготовок.</li> <li>15. Оборудование для производства бараночных изделий. Устройство и принцип работы.</li> <li>16. Выпечка, расфасовка и упаковка изделий. Условия и сроки хранения.</li> </ol>	<p>ИД-2ПК-1 Расчет нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья</p> <p>ИД-2ПК-2 Выполнение работ по вводу в промышленную эксплуатацию информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности</p>

Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
17. Требования к качеству готовых изделий. 18. Классификация сухарных изделий. 19. Технологическая схема производства простых сухарей. 20. Основное оборудование для формования сухарных плит и резки сухарей. 21. Ассортимент и рецептуры сдобных сухарей. 22. Технологическая схема производства сдобных сухарей. Требования к качеству готовых изделий. Условия и сроки хранения. 23. Дефекты бараночных и сухарных изделий. Способы предупреждения дефектов.	

Контрольная работа оценивается преподавателем оценкой «зачтено», «не зачтено». Критерии оценивания представлены в таблице. Результат контрольной работы выставляется в талон рецензии. В случае выставления оценки «не зачтено» обучающийся обязан в кратчайший срок исправить все отмеченные преподавателем недостатки и сдать контрольную работу на повторную проверку.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	– хорошее знание программного материала, усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины; – правильное решение задачи (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержания вопроса или погрешность непринципиального характера в ответе на вопросы)
Оценка «не зачтено»	– пробелы в знаниях основного программного материала; – принципиальные ошибки при ответе на вопросы; – ответы не на все вопросы; – не решена задача

## 4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

### 4.2.1. Зачет

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

Зачет проводится по окончании чтения лекций и выполнения практических занятий. Зачетным является последнее занятие по дисциплине. Зачет принимается преподавателями, проводившими практические занятия, или читающими лекции по данной дисциплине. В случае отсутствия ведущего преподавателя зачет принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой. С разрешения заведующего кафедрой на зачете может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме зачета.

Присутствие на зачете преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной, воспитательной работе и молодежной политике, заместителя директора института по учебной работе не допускается.

Формы проведения зачетов (устный опрос по билетам, письменная работа, тестирование и др.) определяются кафедрой и доводятся до сведения обучающихся в начале семестра.

Для проведения зачета ведущий преподаватель накануне получает в директорате зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в директорат после окончания мероприятия в день проведения зачета или утром следующего дня.

Во время зачета обучающиеся могут пользоваться с разрешения ведущего преподавателя справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа в устной форме при сдаче зачета должно составлять не менее 20 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа - не более 10 минут.

Преподавателю предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины.

Качественная оценка «зачтено», внесенная в зачетно-экзаменационную ведомость, является результатом успешного усвоения учебного материала.

Результат зачета выставляется в зачетно-экзаменационную ведомость в день проведения зачета в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость.

Если обучающийся явился на зачет и отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в зачетно-экзаменационную ведомость ему выставляется оценка «не зачтено».

Неявка на зачет отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время зачета запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «не зачтено».

Обучающимся, не сдавшим зачет в установленные сроки по уважительной причине, индивидуальные сроки проведения зачета определяются директором Института.

Обучающиеся, имеющие академическую задолженность, сдают зачет в сроки, определяемые Университетом. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Допускается с разрешения директора Института и досрочная сдача зачета с записью результатов в экзаменационный лист.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, могут сдавать зачеты в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
	<p><b>3,4 семестр очная форма обучения</b>  <b>3,4 семестр заочная форма обучения</b></p> <p>1.Цель и задачи дисциплины «Технология производства хлеба», основные понятия и определения.                  2.Классификация и ассортимент хлеба и хлебобулочных изделий.                  3.Химический состав, пищевая, биологическая и энергетическая ценность хлеба и хлебобулочных изделий.                  4.Требования государственных стандартов к качеству хлеба и</p>	<p>ИД-2ПК-1 Расчет нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья</p> <p>ИД-2ПК-2 Выполнение работ по вводу в промышленную эксплуатацию информа-</p>

<p>хлебобулочных изделий.</p> <p>5.Дефекты и болезни хлеба, их характеристика.</p> <p>6.Современные методы оценки качества хлеба.</p> <p>7.Основные пороки хлеба и причины их возникновения.</p> <p>8.Требования к качеству хлебопекарных дрожжей, методы их оценки.</p> <p>9.Требования к качеству воды для хлебопечения, методы ее оценки.</p> <p>10.Хлебопекарные свойства пшеничной и ржаной муки.</p> <p>11.Современные методы оценки хлебопекарных свойств муки и теста.</p> <p>12.Способы производства хлеба, их характеристика</p> <p>13.Основные стадии и технологические процессы производства хлеба, их общая характеристика.</p> <p>14.Особенности производства хлеба на малых сельскохозяйственных предприятиях.</p> <p>15.Нормы выход хлеба. Факторы, влияющие на выход готовой продукции.</p> <p>16.Способы приготовления теста, их сравнительная характеристика.</p> <p>17.Изменения, происходящие в тесте при приготовлении.</p> <p>18.Влияние процесса деления теста на потребительские качества хлеба.</p> <p>19.Изменения, происходящие в тесте при разделке.</p> <p>20.Влияние процесса выпечки на потребительские качества хлеба.</p> <p>21.Изменения, происходящие в хлебе при выпечке.</p> <p>22.Приемка сырья. Основные режимы процесса, их контроль и регулирование.</p> <p>23.Хранение сырья. Основные режимы процесса, их контроль и регулирование.</p> <p>24.Смешивание муки. Основные режимы процесса, их контроль и регулирование.</p> <p>25.Оценка технологической эффективности смешивания муки.</p> <p>26.Просеивание муки. Основные режимы процесса, их контроль и регулирование.</p> <p>27.Оценка технологической эффективности просеивания муки.</p> <p>28.Замес теста. Основные режимы процесса, их контроль и регулирование.</p> <p>29.Оценка технологической эффективности замеса теста.</p> <p>30.Брожение теста. Основные режимы процесса, их контроль и регулирование.</p> <p>31.Оценка технологической эффективности брожения теста.</p> <p>32.Деление теста. Основные режимы процесса, их контроль и регулирование.</p> <p>33.Оценка технологической эффективности деления теста.</p> <p>34.Округление теста. Основные режимы процесса, их контроль и регулирование.</p> <p>35.Оценка технологической эффективности округления теста.</p> <p>36.Расстойка тестовых заготовок. Основные режимы процесса, их контроль и регулирование.</p> <p>37.Оценка технологической эффективности расстойки тестовых заготовок.</p> <p>38.Выпечка хлеба. Основные режимы процесса, их контроль и регулирование.</p> <p>39.Оценка технологической эффективности выпечки хлеба.</p> <p>40.Охлаждение хлеба. Основные режимы процесса, их контроль и регулирование.</p>	<p>ционной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности</p>
---	--

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
-------	---------------------

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся полно усвоил учебный материал;</li> <li>- показывает знание основных понятий дисциплины, грамотно пользуется терминологией;</li> <li>- проявляет умение анализировать и обобщать информацию;</li> <li>- демонстрирует умение излагать материал в определенной логической последовательности;</li> <li>- показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;</li> <li>- демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков;</li> <li>- могут быть допущены одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов.</li> </ul>
Оценка 4 (хорошо)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков:</li> <li>- в усвоении учебного материала допущены пробелы, не исказившие содержание ответа;</li> <li>- в изложении материала допущены незначительные неточности.</li> </ul>
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знание основного программного материала в минимальном объеме, погрешности непринципиального характера в ответе на экзамене: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопросов;</li> <li>- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии;</li> <li>- выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.</li> </ul>
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы;</li> <li>- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;</li> <li>- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии;</li> <li>- не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.</li> </ul>

