

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

«25» 03

2020

Г.Ю. Нагорная



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Технология производства хлебобулочных изделий

Уровень образовательной программы _____ бакалавриат _____

Направление подготовки _____ 15.03.02 Технологические машины и оборудование _____

Направленность (профиль) _____ Машины и аппараты пищевых производств _____

Форма обучения _____ очная (заочная) _____

Срок освоения ООП _____ 4 года (4 года 9 месяцев) _____

Институт _____ Инженерный _____

Кафедра разработчик РПД _____ Технологические машины и переработка материалов _____

Выпускающая кафедра _____ Технологические машины и переработка материалов _____

Начальник
учебно-методического управления _____ Семенова Л.У.

Директор института _____ Клинецвич Р.И.

Заведующий выпускающей кафедрой _____ Боташев А.Ю.

Черкесск, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	4
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ.....	5
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4.1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ.....	7
4.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4.2.1. Разделы (темы) дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля.....	8
4.2.2. Лекционный курс	8
4.2.3. Лабораторный практикум	10
4.2.4. Практические занятия.....	11
4.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ	11
5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	12
6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	13
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	14
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	15
7.3. Информационные технологии, лицензионное программное обеспечение	15
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	17
8.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий	17
8.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся.....	17
9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	19
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	20
5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания компетенции	35

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины «Технология производства хлебобулочных изделий» состоит: в расширении знаний и приобретении практических навыков в области хлебопекарного производства, ознакомлении обучающихся с технологией приготовления отдельных видов хлебобулочных изделий.

При этом *задачами* дисциплины являются: систематизированное ознакомление будущих инженеров со всеми этапами, способами и приемами обработки продуктов и протекающими в них физико-химическими изменениями при производстве хлебобулочных изделий. В задачу дисциплины входит также демонстрация того, что приобретенные знания по технологии производства хлебобулочных изделий используются в дальнейшем при выполнении учебно-исследовательской работы, курсовых и дипломных проектов и работ, а также в дальнейшей деятельности в соответствии с избранной специальностью.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебная дисциплина «Технология производства хлебобулочных изделий» входит в образовательную программу подготовки бакалавра по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», относится к вариативной части Блока 1 Дисциплины (модули), имеет тесную связь с другими дисциплинами.

2.2. В таблице приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП.

Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
1.	Б1.В.13 Процессы и аппараты пищевых производств	Б2.В.02.03(Пд) Преддипломная практика

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Планируемые результаты освоения образовательной программы (ОП) – компетенции обучающихся определяются требованиями стандарта по направлению подготовки (специальности) и формируются в соответствии с матрицей компетенций ОП

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Наименование компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
1	2	3	4
1.	ПК-1	способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки	<p>Знать: методы анализа и обобщения отечественного и международного опыта в области производства кондитерских изделий; -принцип действия, технические характеристики, назначение и возможности оборудования и инструмента кондитерского производств; -критерии оценки технологических процессов производства кондитерских изделий; -порядок разработки и оформления технической документации производства кондитерских изделий Шифр З (ПК-1) - 13</p> <p>Уметь: изучать научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта в сфере производства кондитерских изделий Шифр: У (ПК-1) - 13</p> <p>Владеть: навыками к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в сфере производства кондитерских изделий Шифр: В (ПК-1) - 13</p>
2.	ПК-15	умение выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации	<p>Знать: - основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов; - методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий. Шифр З (ПК-15) - 10</p>

		<p>технологического оборудования при изготовлении технологических машин;</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов; - применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий. <p>Шифр: У (ПК-15) - 10</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами выбора основных и вспомогательных материалов, способами реализации технологических процессов; -методами стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий. <p>Шифр: В (ПК-15) - 10</p>
--	--	--	--

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

а) очная форма обучения

Вид учебной работы		Всего часов	Семестр № 7
			часов
1		2	3
Аудиторная контактная работа (всего)		54	54
В том числе:			
Лекции (Л)		18	18
Лабораторные работы (ЛР)		36	36
Внеаудиторная контактная работа		3,7	3,7
В том числе индивидуальные групповые консультации		3,7	3,7
Самостоятельная работа обучающегося (СРО) ** (всего)		50	50
<i>Работа с книжными и электронными источниками</i>		10	10
<i>Подготовка к лабораторным работам</i>		18	18
<i>Подготовка к текущему (тестовому) контролю</i>		18	18
<i>Подготовка к промежуточному контролю</i>		4	4
Промежуточная аттестация	зачет (З)	3	3
	Прием зач., час.	0,3	0,3
	СРО, час		
ИТОГО: Общая трудоемкость	часов	108	108
	зач. ед.	3	3

б) заочная форма обучения

Вид учебной работы		Всего часов	Семестр №10
			часов
1		2	3
Аудиторная контактная работа (всего)		14	14
В том числе:			
Лекции (Л)		6	6
Лабораторные работы (ЛР)		8	8
Внеаудиторная контактная работа		1	1
В том числе индивидуальные групповые консультации		1	1
Самостоятельная работа обучающегося (СРО)** (всего)		89	89
<i>Работа с книжными и электронными источниками</i>		50	50
<i>Подготовка к лабораторным работам</i>		18	18
<i>Подготовка к тестовому контролю</i>		8	8
<i>Подготовка к промежуточному контролю</i>		4	4
<i>Написание контрольной работы</i>		9	9
Промежуточная аттестация	зачет (З)	3	3
	Прием зач., час.	0,3	0,3
	СРО, час	3,7	3,7
ИТОГО: Общая трудоемкость	часов	108	108
	зач. ед.	3	3

4.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.2.1. Разделы (темы) дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

а) очная форма обучения

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся (в часах)					Формы текущей и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	СРО	всего	
1.	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	7	Технологии производства хлебобулочных изделий.	12	20	-	22	50	текущий тестовый контроль
2.	7	Производство отдельных сортов хлеба и хлебобулочных изделий	6	16	-	28	54	
3.	7	Внеаудиторная контактная работа					3,7	Индивидуальные и групповые консультации
4.	7	Промежуточная аттестация					0,3	Зачет
ИТОГО:			18	36	-	50	108	

б) заочная форма обучения

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся (в часах)					Формы текущей и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	СРО	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	10	Технологии производства хлебобулочных изделий.	4	4	-	49	57	текущий тестовый контроль
2.	10	Производство отдельных сортов хлеба и хлебобулочных изделий	2	4	-	40	46	
3.	10	Внеаудиторная контактная работа					1	Индивидуальные и групповые консультации
4.	10	Промежуточная аттестация					4	Зачет
ИТОГО:			6	8	-	89	108	

4.2.2. Лекционный курс

а) очная форма обучения

№	Наименование	Содержание лекции	Всего
---	--------------	-------------------	-------

п/п		темы дисциплины		часов
1	2	3	4	4
Семестр 7				
1.	Технологии производства хлебобулочных изделий.	Задачи курса и его содержание.	-Значение хлеба в питании населения России. История, современное состояние и перспективы развития хлебопекарной промышленности России. -Основные виды хлебобулочных изделий. Пищевая ценность хлеба и пути ее повышения.	2
		Сырье хлебопекарного производства.	Основное и дополнительное сырье. Нетрадиционные виды сырья.	2
		Технологические схемы производства хлебобулочных изделий.	-Основные стадии технологического процесса производства хлебобулочных изделий. Аппара-турно - технологическая схема производства пшеничного хлеба. Аппаратурно -технологическая схема производства ржаного хлеба.	2
		Хранение и подготовка сырья к использованию в производстве.	-Способы хранения сырья на хлебопекарных предприятиях и подготовка его к производству. Хранение и подготовка муки к производству. Процессы, протекающие при хранении муки.	2
		Способы приготовления теста.	- Понятие о рецептуре. Приготовление теста из пшеничной муки. Замес и образование теста. - Способы приготовления пшеничного теста. Приготовление жидких дрожжей. - Приготовление теста из ржаной муки и смеси ржаной и пшеничной муки.	2
		Разделка, расстойка, выпечка.	- Основные операции разделки теста. Назначение каждой операции и режимы проведения, влияние на качество готовой продукции. - Способы выпечки хлеба. Продолжительность процесса выпечки и факторы, на нее влияющие. Определение готовности хлеба при выпечке.	2

			Упек и факторы на него влияющие.	
2.	Производство отдельных сортов хлеба и хлебобулочных изделий	Выход хлеба	- Понятие выхода хлеба и его экономическое значение. Технологические потери и затраты, факторы на них влияющие. - Нормирование выхода хлеба на хлебопекарных предприятиях. Величина выхода хлеба и факторы на него влияющие: свойства муки, рецептура и способы приготовления теста.	2
Производство отдельных сортов хлеба и хлебобулочных изделий		- Производство хлеба из ржаной и смеси ржаной и пшеничной муки. Ассортимент. Технология приготовления. Требования к качеству. - Производство хлеба, булочных и сдобных изделий из пшеничной муки. Ассортимент. Технология приготовления. Требования к качеству. - Производство бараночных изделий. Ассортимент. Технология приготовления. Требования к качеству. - Производство сухарных изделий. Ассортимент. Технология приготовления. Требования к качеству. - Производство соломки, хлебных палочек и сухого кваса. Технология приготовления. Требования к качеству.	2	
Хранение готовых изделий.		- Подготовка хлеба к реализации в торговой сети и его хранение. Изменение качества хлеба при хранении. Хранение хлебобулочных изделий на предприятиях и доставка их в торговую сеть.	2	
ИТОГО часов в семестре:				18

б) заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание лекции	Всего часов
-------	-------------------	-------------------	-------------

		дисциплины		
1	2	3	4	4
Семестр 10				
3.	Раздел 1. Технологии производства хлебобулочных изделий.	Тема 1. Задачи курса и его содержание. Сырье хлебопекарного производства.	-Значение хлеба в питании населения России. История, современное состояние и перспективы развития хлебопекарной промышленности России. -Основные виды хлебобулочных изделий. Пищевая ценность хлеба и пути ее повышения. Основное и дополнительное сырье. Нетрадиционные виды сырья.	2
		Тема 2. Технологические схемы производства хлебобулочных изделий.	-Основные стадии технологического процесса производства хлебобулочных изделий. Аппара-турно - технологическая схема производства пшеничного хлеба. Аппаратурно -технологическая схема производства ржаного хлеба.	2

4.	Раздел 2. Производство отдельных сортов хлеба и хлебобулочных изделий	Тема 3. Выход хлеба Производство отдельных сортов хлеба и хлебобулочных изделий	<p>- Понятие выхода хлеба и его экономическое значение. Технологические потери и затраты, факторы на них влияющие.</p> <p>- Нормирование выхода хлеба на хлебопекарных предприятиях. Величина выхода хлеба и факторы на него влияющие: свойства муки, рецептура и способы приготовления теста.</p> <p>- Производство хлеба из ржаной и смеси ржаной и пшеничной муки. Ассортимент. Технология приготовления. Требования к качеству.</p> <p>- Производство хлеба, булочных и сдобных изделий из пшеничной муки. Ассортимент. Технология приготовления. Требования к качеству.</p> <p>- Производство бараночных изделий. Ассортимент. Технология приготовления. Требования к качеству.</p> <p>- Производство сухарных изделий. Ассортимент. Технология приготовления. Требования к качеству.</p> <p>- Производство соломки, хлебных палочек и сухого кваса. Технология приготовления. Требования к качеству.</p>	2
ИТОГО часов в семестре:			6	

4.2.3. Лабораторный практикум

а) очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Наименование лабораторной работы	Содержание лабораторной работы	Всего часов
1	2	3	4	5
Семестр 7				
1.	Технологии производства хлебобулочных	Пищевая ценность хлебобулочных изделий.	-Расчет пищевой и энергетической ценности хлебобулочных изделий.	4

	изделий. Способы приготовления теста.	Технологические схемы производства хлебобулочных изделий.	-Составление технологических схем производства хлебобулочных изделий. Изучение стандартов на основные виды сырья для производства хлебобулочных изделий.	4
		Сырье хлебопекарного производства.	Основное и дополнительное сырье. Оценка качества муки	4
		Приготовление пшеничного теста безопарным способом.	Приготовление пшеничного теста безопарным способом. Расчет производственной рецептуры для замеса теста.	4
		Приготовление пшеничного теста опарным способом	- Приготовление пшеничного теста опарным способом. Расчет производственных рецептур для приготовления теста на опаре.	4
2.	Производство отдельных сортов хлеба и хлебобулочных изделий	Выход хлеба.	-Расчет выхода хлеба.	4
		Оценка качества хлебобулочных изделий	Органолептическая оценка качества хлебобулочных изделий.	4
			Оценка качества х/б изделий по физико-химическим показателям.	4
		Хранение готовых изделий.	Соблюдение сроков хранения хлебобулочных изделий в торговой сети г. Черкесска	4
ИТОГО часов в семестре:				36

б) заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Наименование лабораторной работы	Содержание лабораторной работы	Всего часов
1	2	3	4	5
Семестр 10				
3.	Раздел 1. Технологии производства	Пищевая ценность хлебобулочных изделий.	-Расчет пищевой и энергетической ценности хлебобулочных изделий.	2

	хлебобулочных изделий.	Технологические схемы производства хлебобулочных изделий.	-Составление технологических схем производства хлебобулочных изделий. Изучение стандартов на основные виды сырья для производства хлебобулочных изделий.	2
4.	Раздел 2. Производство отдельных сортов хлеба и хлебобулочных изделий	Выход хлеба.	-Расчет выхода хлеба.	2
		Оценка качества хлебобулочных изделий	Органолептическая оценка качества хлебобулочных изделий. Оценка качества х/б изделий по физико-химическим показателям.	2
ИТОГО часов в семестре:				8

4.2.4. Практические занятия

Практические занятия не предусмотрены

4.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

а) очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ п/п	Виды СРО	Всего часов
1	2	3	4	5
Семестр 7				
1.	Технологии производства хлебобулочных изделий.	1.1.	Работа с книжными и электронными источниками	4
		1.2.	Подготовка к текущему контролю	8
		1.3.	Подготовка к лабораторным работам	10
2.	Производство отдельных сортов хлеба и хлебобулочных изделий	2.1.	Работа с книжными и электронными источниками	6
		2.2.	Подготовка к тестовому контролю	10
		2.3.	Подготовка к лабораторным работам	8
		2.4.	Подготовка к промежуточному контролю	4
ИТОГО часов в семестре:				50

б) заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ п/п	Виды СРО	Всего часов
1	2	3	4	5
Семестр 10				
1	Технологии производства хлебобулочных изделий.	1.1.	Работа с книжными и электронными источниками	25
		1.2.	Выполнение контрольной работы	4
		1.3.	Подготовка к лабораторным работам	9
		1.4.	Подготовка к текущему контролю	4
2	Производство отдельных сортов хлеба и хлебобулочных изделий	2.1.	Работа с книжными и электронными источниками	25
		2.2.	Выполнение контрольной работы	5
		2.3.	Подготовка к лабораторным работам	9
		2.4	Подготовка к текущему контролю	4
		2.5	Подготовка к промежуточному контролю	4
ИТОГО часов в семестре:				89

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Методические указания для подготовки обучающихся к лекционным занятиям Боташева Х.Ю. Технологии пищевых производств / Учебно-методическое пособие для подготовки бакалавров в рамках направления 15.03.02 Технологические машины и оборудование. – Карачаевск: КЧГУ, 2017. – 188 с.

Боташева Х.Ю. Секреты профессионального мастерства: теоретические и практические аспекты технологии хлебопечения. Учебное пособие. – Карачаевск: КЧГУ, 2017. – 164 с.

5.2. Боташев А.Ю. Технология производства хлебобулочных изделий: методические указания к лабораторным занятиям для студентов направления подготовки 151000.62 – Технологические машины и оборудование / А.Ю. Боташев, Х.Ю. Боташева. – Черкесск: БиЦ СевКавГГТА, 2013. – 40 с

5.3. Методические указания для подготовки обучающихся к практическим занятиям Боташева Х.Ю. Основы кондитерского производства: методические указания к лабораторным и практическим занятиям для студентов направления подготовки 151000.62 – Технологические машины и оборудование /Х.Ю. Боташева. – Черкесск: БиЦ СевКавГГТА, 2014. – 96 с.

5.3. Боташева Х.Ю. Технология производства хлебобулочных изделий: методические указания для самостоятельной работы студентов направления подготовки 151000.62 - Технологические машины и оборудование / Х.Ю. Боташева.- Черкесск; БиЦ СевКавГГТА, 2013. - 44 с.

Периодические издания

Журнал «Кондитерские и хлебопекарное производство».

Журнал «Хлебопродукты».

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

№ п/п	№ семестра	Виды учебной работы	Образовательные технологии	Всего часов
1	2	3	4	
1	7	<i>Лекция «История, современное состояние и перспективы развития хлебопекарной промышленности России»</i>	проблемная	2
2		<i>Лекция «Понятие выхода хлеба и его экономическое значение. Технологические потери и затраты, факторы на них влияющие»</i>	проблемная	2
3		<i>Лабораторная работа «Приготовление пшеничного теста безопасным способом»</i>	Виртуальная лабораторная работа	2
4		<i>Лабораторная работа «Приготовление пшеничного теста опарным способом»</i>	Мастер-класс на базовом предприятии ООО «Черкесскхлеб».	4
5		<i>Лабораторная работа «Органолептическая оценка качества хлебобулочных изделий»</i>	Презентация продукции базового предприятия ООО «Черкесскхлеб». Презентация выступления команды СевКавГГТА на Кавказском Кубке по хлебопечению	4
6		<i>Лабораторная работа «Хранение готовых изделий»</i>	Исследовательская работа: «Соблюдение сроков хранения хлебобулочных изделий в торговой сети г. Черкесска »	4

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

	Список основной литературы
1.	Жаркова, И. М. Биотехнологические основы хлебопекарного производства : учебное пособие / И. М. Жаркова, Т. Н. Малютина, В. В. Литвяк. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2019. — 144 с. — ISBN 978-5-00032-438-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/95366.html . — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2.	Бочкарева, Н. А. Организация приготовления, оформления и подготовки к реализации хлебобулочных, мучных кондитерских изделий : учебное пособие для СПО / Н. А. Бочкарева. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 294 с. — ISBN 978-5-4488-0872-2, 978-5-4497-0633-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/97306.html . — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3.	Лакиза, Н. В. Анализ пищевых продуктов : учебное пособие / Н. В. Лакиза, Л. К. Неудачина. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 188 с. — ISBN 978-5-7996-1568-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/69578.html . — Режим доступа: для авторизир. пользователей
4.	Магомедов, Г. О. Технологии продуктов питания из растительного сырья. Мучные кондитерские изделия. Лабораторный практикум : учебное пособие / Г. О. Магомедов, И. В. Плотникова, Т. А. Шевякова. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2018. — 148 с. — ISBN 978-5-00032-346-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/86285.html . — Режим доступа: для авторизир. пользователей
5.	Пономарева, Е. И. Технология отрасли: технология макаронного производства : лабораторный практикум. Учебное пособие / Е. И. Пономарева, Т. Н. Малютина. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2019. — 56 с. — ISBN 978-5-00032-386-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/88440.html . — Режим доступа: для авторизир. пользователей
6.	Производство хлеба и хлебобулочных изделий : учебное пособие / З. Ш. Мингалеева, О. В. Старовойтова, Л. И. Агзамова [и др.]. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. — 104 с. — ISBN 978-5-7882-2043-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/79482.html . — Режим доступа: для авторизир. пользователей
7..	Шапкарина, А. И. Технология приготовления сложных хлебобулочных, мучных кондитерских изделий. Лабораторный практикум : учебное пособие / А. И. Шапкарина, С. В. Минаева, Н. А. Янпольская ; под редакцией Е. В. Асмолова. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2016. — 184 с. — ISBN 978-5-00032-232-1. — Текст : электронный // Цифровой

	образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/64415.html . — Режим доступа: для авторизир. пользователей
8..	Экспертиза хлеба и хлебобулочных изделий. Качество и безопасность : учебно-справочное пособие / А. С. Романов, Н. И. Давыденко, Л. Н. Шатнюк [и др.] ; под редакцией В. М. Позняковский. — Саратов : Вузовское образование, 2014. — 287 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/4165.html . — Режим доступа: для авторизир. пользователей
	Список дополнительной литературы
1.	Корячкина, С. Я. Технология мучных кондитерских изделий : учебник / С. Я. Корячкина, Т. В. Матвеева. — Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2011. — 400 с. — ISBN 978-5-904406-16-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/40910.html . — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2.	Мучные кулинарные и кондитерские изделия / А. С. Ратушный, С. С. Аминов, К. Н. Лобанов, О. В. Перфилова ; под редакцией А. С. Ратушного. — 2-е изд. — Москва : Дашков и К, 2019. — 82 с. — ISBN 978-5-394-03349-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/85329.html . — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3.	Производство хлеба и хлебобулочных изделий : учебное пособие / З. Ш. Мингалеева, О. В. Старовойтова, Л. И. Агзамова [и др.]. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. — 104 с. — ISBN 978-5-7882-2043-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/79482.html . — Режим доступа: для авторизир. пользователей
4..	Сборник рецептур мучных кондитерских и булочных изделий для предприятий общественного питания : справочник / . — Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2017. — 194 с. — ISBN 978-5-4377-0100-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/70892.html . — Режим доступа: для авторизир. пользователей
5..	Технология производства мучных, хлебобулочных и кондитерских изделий на предприятиях общественного питания : учебно-методическое пособие / Е. С. Бычкова, А. Н. Сапожников, И. В. Мацейчик [и др.]. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2017. — 140 с. — ISBN 978-5-7782-3437-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/91460.html . — Режим доступа: для авторизир. пользователей

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

7.2.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Лицензионное программное обеспечение	Реквизиты лицензий/ договоров
Microsoft Azure Dev Tools for Teaching 1. Windows 7, 8, 8.1, 10 2. Visual Studio 2008, 2010, 2013, 2019	Идентификатор подписчика: 1203743421 Срок действия: 30.06.2022

5. Visio 2007, 2010, 2013 6. Project 2008, 2010, 2013 7. Access 2007, 2010, 2013 и т. д.	(продление подписки)
MS Office 2003, 2007, 2010, 2013	Сведения об Open Office: 63143487, 63321452, 64026734, 6416302, 64344172, 64394739, 64468661, 64489816, 64537893, 64563149, 64990070, 65615073 Лицензия бессрочная
Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite	Лицензионный сертификат Серийный № 8DVG-V96F-H8S7-NRBC Срок действия: с 20.10.2022 до 22.10.2023
Цифровой образовательный ресурс IPR SMART	Лицензионный договор № 9368/22П от 01.07.2022 г. Срок действия: с 01.07.2022 до 01.07.2023

Бесплатное ПО: Sumatra PDF, 7-Zip

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:

- набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации: проектор, экран, ноутбук;
- специализированная мебель: стол преподавательский, стул для преподавателя, стол ученический, стул ученический, доска ученическая, тумба кафедры.

2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:

- технические средства обучения, служащие для предоставления учебной информации большой аудитории: переносной проектор, переносной настенный экран, ноутбук, системный блок, монитор, плоттер, МФУ;
- специализированная мебель: стол преподавательский, стул для преподавателя, стол ученический, стул ученический, стол компьютерный, доска ученическая.

3. Помещение для самостоятельной работы.

Библиотечно-издательский центр.

Отдел обслуживания печатными изданиями: комплект проекционный, мультимедийный оборудование: экран настенный, проектор, ноутбук; рабочие столы на 1 место, стулья.

Отдел обслуживания электронными изданиями: интерактивная система, монитор, сетевой терминал, персональный компьютер, МФУ, принтер, рабочие столы на 1 место; стулья.

Информационно-библиографический отдел: персональный компьютер, сканер, МФУ, рабочие столы на 1 место, стулья.

8.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся

1. Рабочее место преподавателя, оснащенное ноутбуком.

2. Рабочее место обучающегося, оснащенное компьютером с доступом к сети «Интернет», для работы в электронных образовательных средах, а также для работы с электронными учебниками.

8.3. Требования к специализированному оборудованию

Лаборатория «Технология хлеба и кондитерских изделий»

Лабораторное оборудование:

Измеритель клейковины ИДК-4

Измеритель формоустойчивости хлеба

Прибор для определения объема хлеба

Прибор для определения пористости хлеба

Электронные весы «Техник» ВТ-6000

Электронные весы «Техник» ВТ-600

Блинный аппарат «АТЕСИ»

Пончиковый аппарат «АТЕСИ»

Тестомес со встроенным дозатором ЕТК-1М

Комплект хлебопекарного оборудования (шкаф хлебопекарный и расстойный)
Устройство для извлечения металломагнитных примесей УМП-1-0,5
Пароконвекционная лабораторная кондитерская печь ХВС 405Е
Спиральный тестомес лабораторный Fimar 7/SN
Миксер планетарный В10
Печь микроволновая D90D23SL
Холодильник «Норд» 245-6-320
Весы порционные 2 кг
Шкаф вытяжной

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для обеспечения образования инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается (в случае необходимости) адаптированная образовательная программа, индивидуальный учебный план с учетом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья, в частности применяется индивидуальный подход к освоению дисциплины, индивидуальные задания: рефераты, письменные работы и, наоборот, только устные ответы и диалоги, индивидуальные консультации, использование диктофона и других записывающих средств для воспроизведения лекционного и семинарского материала.

В целях обеспечения обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья комплектуется фонд основной учебной литературой, адаптированной к ограничению электронных образовательных ресурсов, доступ к которым организован в БИЦ Академии. В библиотеке проводятся индивидуальные консультации для данной категории пользователей, оказывается помощь в регистрации и использовании сетевых и локальных электронных образовательных ресурсов, предоставляются места в читальном зале.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Технология производства хлебобулочных изделий»

1. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

Индекс	Формулировка компетенции
ПК-1	Способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки
ПК-15	Умение выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин

2. Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) учебных занятий. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций обучающимися.

Этапность формирования компетенций прямо связана с местом дисциплины в образовательной программе.

Разделы (темы) дисциплины	Формируемые компетенции (коды)	
	ПК-1	ПК-15
Раздел 1. Технологии производства хлебобулочных изделий.	+	+
Раздел 2. Производство отдельных сортов хлеба и хлебобулочных изделий	+	+

3. Показатели, критерии и средства оценивания компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины

ПК-1

способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки

Планируемые результаты обучения (показатели)	Критерии оценивания результатов обучения				Средства оценивания результатов обучения	
	неудовлетв	удовлетв	хорошо	отлично	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
достижения заданного уровня освоения компетенций)					Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ЗНАТЬ: методы анализа и обобщения отечественного и международного опыта и научно-техническую информацию в области машин и аппаратов пищевых производств Шифр 3 (ПК-1) -13	Незнание основной научно-технической информации в области машин и аппаратов пищевых производств	Частичные знания основной научно-технической информации в области машин и аппаратов пищевых производств.	Хорошие знания основной научно-технической информации в области машин и аппаратов пищевых производств.	Отличные знания основной научно-технической информации в области машин и аппаратов пищевых производств	Текущий тестовый контроль	Зачет
УМЕТЬ: применять актуальную нормативную документацию изучать научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного в области машин и аппаратов пищевых производств. Шифр: У (ПК-1) -13	Не умеет и не готов к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области машин и аппаратов пищевых производств.	Посредственный уровень готовности и умения к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области машин и аппаратов пищевых производств.	Хороший уровень готовности и умения к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области машин и аппаратов пищевых производств.	Высокий уровень готовности и умения к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области машин и аппаратов пищевых производств.	Текущий тестовый контроль	Зачет

ВЛАДЕТЬ навыками к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области машин и аппаратов пищевых производств Шифр: В (ПК-1) -13	Не владеет навыками систематического изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта.	Посредственное владение навыками систематического изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта.	Хорошее владение навыками систематического изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта.	Отличное владение навыками систематического изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта.	Текущий тестовый контроль	Зачет
---	--	---	--	---	---------------------------	-------

ПК-15

умение выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин (ПК-15);

Планируемые результаты обучения (показатели)	Критерии оценивания результатов обучения				Средства оценивания результатов обучения	
достижения заданного уровня освоения компетенций)	неудовлетв	удовлетв	хорошо	отлично	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
<p>Знать: -</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов; - методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий. <p>Шифр З (ПК-15) -10</p>	Допускает существенные ошибки при раскрытии способов реализации технологических процессов.	Демонстрирует частичные знания в способах реализации технологических процессов.	Демонстрирует знания в способах реализации технологических процессов.	Раскрывает полные знания в способах реализации технологических процессов.	Текущий тестовый контроль	Зачет
<p>УМЕТЬ: -</p> <ul style="list-style-type: none"> выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов; - применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий. <p>Шифр: У (ПК-15) -10</p>	Не умеет и не готов выбирать основные и вспомогательные материалы при изготовлении технологических машин.	Частично умеет выбирать основные и вспомогательные материалы при изготовлении технологических машин	Формулирует и не полностью умеет выбирать основные и вспомогательные материалы при изготовлении технологических машин,	Готов и умеет выбирать основные и вспомогательные материалы при изготовлении технологических машин.	Текущий тестовый контроль	Зачет

<p>Владеть:</p> <p>– методами выбора основных и вспомогательных материалов, способами реализации технологических процессов;</p> <p>- методами стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий.</p> <p>Шифр: В (ПК-15) -10</p>	<p>Не владеет навыками применения прогрессивных методов эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин.</p>	<p>Владеет отдельными навыками применения прогрессивных методов эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин</p>	<p>Владеет навыками применения прогрессивных методов эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин</p>	<p>Демонстрирует владение навыками применения прогрессивных методов эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин</p>	<p>Текущий тестовый контроль</p>	<p>Зачет</p>
---	--	---	--	---	----------------------------------	--------------

4. Комплект контрольно-оценочных средств по дисциплине «Технология производства хлебобулочных изделий»

Вопросы к зачету по дисциплине

«Технология производства хлебобулочных изделий»

1. Основное и дополнительное сырье для производства хлебобулочных изделий. Требования, предъявляемые к сырью для производства хлебобулочных изделий. Основные сорта хлебопекарной муки. Стандарты на муку хлебопекарную.
2. Хлебопекарные свойства пшеничной муки.
3. Хлебопекарные свойства ржаной муки, факторы, их обуславливающие, отличия от свойств пшеничной муки.
4. Тритикалевая мука, особенности химического состава, хлебопекарные свойства, перспективы использования в хлебопекарной промышленности.
5. Вода.
6. Соль и солевые смеси.
7. Дрожжи прессованные, инстантные и сушеные, дрожжевое молочко.
8. Дополнительное сырье: сахар, патока, жировые продукты, солод, молоко и продукты его переработки, и другие виды сырья, применяемого для производства хлебобулочных изделий.
9. Требования, предъявляемые к качеству дополнительного сырья. Нетрадиционные виды сырья.
10. Хранение и подготовка сырья к использованию в производстве. Подготовка сырья, повышающая эффективность использования его в производстве.
11. Приготовление жидких дрожжей. Основные схемы приготовления жидких дрожжей.
12. Пшеничные закваски: высоко кислотные мезофильные закваски, КМКЗ, ацидофильные и др.
13. Разрыхление теста химическими, физическими и механическими способами. Преимущества и недостатки разных способов разрыхления теста.
14. Понятие о рецептуре (установочной и производственной).
15. Основные этапы приготовления пшеничного теста.
16. Дозирование сырья.
17. Замес и образование теста. Способы замеса теста
18. Процессы, происходящие при замесе теста: физические, коллоидные, биохимические, микробиологические.
19. Оптимизация замеса теста, критерии его оценки.
20. Созревание теста, спиртовое и молочнокислое брожение.
21. Размножение дрожжей. Изменение кислотности теста. Физические, коллоидные и биохимические процессы.
22. Пути форсирования созревания теста.
23. Обминка теста и влияние механической обработки теста.
24. Определение готовности теста.
25. Соотношение и роль в тесте отдельных рецептурных компонентов: воды и муки, соли и муки, сахара и муки, жировых продуктов и муки и т.д.
26. Температура полуфабрикатов и влияние ее на процессы при их созревании.

27. Мучные полуфабрикаты многофункционального назначения: заварки, бездрожжевые и консервированные полуфабрикаты.
28. Опарный и безопарный способы приготовления пшеничного теста, их сравнительная оценка.
29. Ускоренные способы приготовления пшеничного теста. Технологии интенсифицированного приготовления пшеничного теста на основе быстрозамороженных полуфабрикатов.
30. Оптимизация процесса созревания пшеничного теста, критерии его оценки. Контроль свойств теста.
31. Способы приготовления пшеничного теста за рубежом.
32. Приготовление ржаного теста. Способы приготовления ржаного теста.
33. Отличия в свойствах и способах приготовления ржаного теста, связанные с различиями в составе и свойствах ржаной и пшеничной муки.
34. Бродильная микрофлора ржаных заквасок и теста.
35. Разводочный и производственный циклы приготовления закваски.
36. Основные закономерности процессов созревания ржаных полуфабрикатов.
37. Способы приготовления ржаного и ржано-пшеничного теста.
38. Аппаратурно-технологические схемы периодического и непрерывного приготовления пшеничного и ржаного теста и их оценка.
39. Контроль свойств полуфабрикатов.
40. Основные операции разделки: теста деление теста на куски и округление, предварительная расстойка, формование, окончательная расстойка. Назначение каждой операции и режимы проведения, влияние на качество готовой продукции.
41. Способы выпечки хлеба. Процессы, происходящие в выпекаемой тестовой заготовке при радиационно-конвективной выпечке хлеба.
42. Прогрев тестовых заготовок при выпечке, теплофизические процессы при выпечке. Температурное поле тестовой заготовки. Влагообмен выпекаемой тестовой заготовки с газовой средой пекарной камеры и внутреннее перемещение влаги в тестовой заготовке. Микробиологические, биохимические и коллоидные процессы при выпечке.
43. Кинетика изменения объема выпекаемой тестовой заготовки и факторы, на нее влияющие. Гидротермический режим процесса выпечки.
44. Продолжительность процесса выпечки и факторы, на нее влияющие.
45. Определение готовности хлеба при выпечке.
46. Упек и факторы на него влияющие.
47. Выпечка в хлебопекарных печах с различным способом подвода тепла к выпекаемой тестовой заготовке (СВЧ, ИК и др.).
48. Отличия режимов выпечки хлеба из ржаной и пшеничной муки.
49. Понятие выхода хлеба и его экономическое значение. Технологические потери и затраты, факторы на них влияющие.
50. Нормирование выхода хлеба на хлебопекарных предприятиях. Величина выхода хлеба и факторы на него влияющие: свойства муки, рецептура и способы приготовления теста.
51. Производство хлеба из ржаной и смеси ржаной и пшеничной муки. Ассортимент. Технология приготовления. Требования к качеству.

52. Производство хлеба, булочных и сдобных изделий из пшеничной муки. Ассортимент. Технология приготовления. Требования к качеству.
53. Производство бараночных изделий. Ассортимент. Технология приготовления. Требования к качеству.
54. Производство сухарных изделий. Ассортимент. Технология приготовления. Требования к качеству.
55. Производство соломки, хлебных палочек и сухого кваса. Технология приготовления. Требования к качеству.
56. Подготовка хлеба к реализации в торговой сети и его хранение.
57. Процессы, происходящие в хлебе при хранении: остывание и усушка, изменение влажности и температуры отдельных слоев хлеба.
58. Факторы, влияющие на процессы при хранении и величину усушки. Изменение качества хлеба при хранении.
59. Хранение хлебобулочных изделий на предприятиях и доставка их в торговую сеть.
60. Технологические схемы производства хлебобулочных изделий.
61. Рецептура и режим приготовления хлеба из пшеничной муки. Показатели качества. Расчет расхода сырья
62. Рецептура и режим приготовления хлеба из ржаной муки. Показатели качества. Расчет расхода сырья.
63. Рецептура и режим приготовления хлеба из смеси муки разных видов и сортов. Показатели качества. Расчет расхода сырья
64. Рецептура и режим приготовления булочных изделий. Показатели качества. Расчет расхода сырья.
65. Рецептура и режим приготовления мелкоштучных хлебобулочных изделий. Показатели качества. Расчет расхода сырья.
66. Рецептура и режим сдобных хлебобулочных изделий. Показатели качества. Расчет расхода сырья.
67. Расчет пищевой ценности хлебобулочных изделий.

Критерии оценивания:

Оценка «**зачтено**» выставляется за глубокое знание предусмотренного программой материала, содержащегося в основных и дополнительных рекомендованных литературных источниках, за умение четко, лаконично и логически последовательно отвечать на поставленные вопросы, за умение анализировать изучаемые явления в их взаимосвязи и диалектическом развитии, применять теоретические положения при решении практических задач.

Оценка «**не зачтено**» - за незнание значительной части программного материала, за существенные ошибки в ответах на вопросы, за незнание основных понятий дисциплины.

**Вопросы к контрольной работе по дисциплине
«Технология производства хлебобулочных изделий»**

Обучающийся должен выполнить контрольную работу, включающую четыре вопроса: три теоретических и один практический. Ответы должны быть конкретными и ясными. Выбор вопросов и заданий определяется по последней цифре номера зачетной книжки.

Вопросы заполняются в виде таблицы:

номер варианта	номера теоретических вопросов			номер практического задания
1.	1	2	3	1.
2.	4	5	6	2.
3.	7	8	9	3.
4.	10	11	12	4.
5.	13	14	15	5.
6.	16	17	18	6.
7.	19	20	21	7.
8.	22	23	24	8.
9.	25	26	27	9.
10.	28	29	30	10.

Теоретические вопросы к контрольной работе:

1. Технологическая схема приготовления пшеничного хлеба.
2. Технологическая схема приготовления ржаного хлеба.
3. Мука, сорта, химический состав, показатели качества.
4. Вода, соль дрожжи.
5. Сахар, яйца, жиры, характеристика и подготовка к производству.
6. Средства и материалы, применяемые в хлебопекарном производстве.
7. Способы разрыхления теста.
8. Процессы, происходящие в тесте при замесе и брожении.
9. Приготовление пшеничного теста безопасным способом.
10. Приготовление пшеничного теста опасным способом.
11. Способы приготовления ржаного теста.
12. Ассортимент хлеба.
13. Ассортимент булочных и сдобных изделий.
14. Бараночные изделия.
15. Сухарные изделия.
16. Использование возвратных отходов.
17. Разделка теста для булочных сдобных изделий.
18. Производственные рецептуры и дозирование сырья.
19. Выпечка хлебных изделий.
20. Остывание, усушка и черствение хлеба.
21. Расчет упека хлеба
22. Хранение и транспортирование хлеба.

23. Выход хлеба; факторы, влияющие на выход.
24. Улучшение качества хлеба.
25. Дефекты хлеба.
26. Болезни хлеба.
27. Технохимический контроль качества сырья.
28. Контроль качества хлеба и булочных изделий.
28. Расчет калорийности хлебобулочных изделий.
29. Функциональные виды хлебобулочных изделий.
30. Питательная ценность хлеба и пути ее повышения.

Практические задания:

1. Определить количество воды, необходимой для замеса дрожжевого теста влажностью 35% по следующей рецептуре:

мука 3750; сахар 350; дрожжи 50; меланж 140; масло 250; соль 57. Выход 100 булочек массой по 50г.

2. Определить потери в массе в кг и упек в процентах к массе теста при выпечке 100 штук булочек массой по 50г, если израсходовано 5,8кг теста

3. При изготовлении 1000 штук булочек расход муки должен составить 40кг.

Поступившая мука имеет влажность 13,5%. Произвести перерасчет сырья, определить экономию или перерасход муки.

4. Определить часовой расход муки при выпечке батона нарезного из муки высшего сорта массой 0,5кг, если производительность печи 480кг/час, выход батона 138%.

5. Определить сколько муки необходимо взять на замес теста, если общее количество муки в деже должно быть 100кг. При замесе в дежу вносят 60кг закваски влажностью 50%. Влажность муки 14,5%.

6. Определить плановый расход муки, если за смену выработано 5,8т батонов, истрачено 4,15т муки. Плановый выход батонов составляет 138%.

7. Определить фактический выход хлеба, если за смену из 1600кг муки выработано 3000 штук хлеба массой 0,8кг; при этом переработано 180кг бракованного хлеба.

8. При изготовлении 500 штук булочек расход муки должен составить 20кг. Поступившая мука имеет влажность 15%. Произвести перерасчет сырья, определить экономию или перерасход муки.

9. Определить фактический выход хлеба, если за смену из 800кг муки выработано 1500 штук хлеба массой 0,8кг; при этом переработано 130кг бракованного хлеба.

10. Определить плановый расход муки, если за смену выработано 11,5т хлеба, истрачено 8,4т муки. Плановый выход хлеба составляет 139%.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если:

- в работе освещены все вопросы варианта;
- правильное оформление ссылок на используемую литературу;
- основные понятия проблемы изложены достаточно полно и глубоко;
- отмечена грамотность и культура изложения;
- соблюдены требования к оформлению и объему работы;
- материал систематизирован и структурирован;
- сделаны обобщения и сопоставления различных точек зрения по рассматриваемым вопросам;
- сделаны и аргументированы основные выводы;
- отчетливо видна самостоятельность суждений;

- оценка «не зачтено»:

- содержание работы не соответствует вопросам варианта;
- литературные источники выбраны не по теме, не актуальны;
- нет ссылок на использованные источники информации;
- суть вопросов не раскрыта;
- в изложении встречается большое количество орфографических и стилистических ошибок;
- требования к оформлению и объему материала не соблюдены;
- нет выводов.

**Комплект тестовых заданий по дисциплине
«Технология производства хлебобулочных изделий»**

ПК-1

Способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки

1. Что является целью предварительной расстойки тестовых заготовок ? (ПК-1)

2. От чего зависит сила муки? (ПК-1)

3. Как называется технологическая операция, на которой происходит реакция меланоидинообразования и формируется специфический вкус, аромат, цвет хлебобулочных изделий (ПК-1)

3. Какие способы разрыхления теста используются при производстве сдобных хлебобулочных изделий? (ПК-1)

4. Какие ингредиенты можно добавить в тесто для повышающие его пластичности? (ПК-1)

5. Вставьте пропущенное слово: (ПК-1)

- форма изделия, цвет и состояние поверхности его корок, состояние мякиша, пористость являютсяопределяемыми показателями качества хлеба.

6. Вставьте пропущенное слово: (ПК-1)

На основании утвержденной рецептуры лаборатория хлебозавода составляет:

..... рецептуру, которая включает в себя расход всех видов сырья и воды на порцию теста (дежу) с распределением сырья по видам полуфабрикатов.

7. Вставьте пропущенное слово: (ПК-1)

О качестве готовой продукции хлебопекарного предприятия судят по данным анализа отбираемых проб готовых хлебобулочных изделий.

8. О качестве изделий судят по показателям, определяемым: (ПК-1)

- а) - органолептическими методами,
- б) - физико-химическими методами,
- в) - массе изделия,
- г) - все ответы верны.
- д)

9. Продукция, вырабатываемая хлебопекарными предприятиями, принимается и контролируется партиями. Партией считают: (ПК-1)

- а) - в экспедиции предприятия при непрерывном процессе тестоприготовления - хлебобулочные изделия одного наименования, выработанные одной бригадой за одну смену;

- б) - при порционном процессе - изделия, выработанные одной бригадой за одну смену из одной порции теста;
- в) - в торговой сети - хлебобулочные изделия одного наименования, полученные по одной товарно-транспортной накладной;
- г) - все ответы верны.

10. Сплошной контроль (разбраковывание) продукции производят: (ПК-1)

- а) - при контроле таких показателей как форма, поверхность, цвет, масса;
- б) - при контроле на 2-х 3-х лотках от каждой вагонетки, контейнера или 10 изделий от каждой полки или стеллажа;
- в) - при получении неудовлетворительных результатов выборочной проверки. (ПК-1)

11. В процессе выработки партии изделий на предприятий или партии, поступившей в торговую сеть, из вагонеток, контейнеров, стеллажей, полок, корзин, лотков или ящиков объем представительной выборки представляют следующим образом:

- а) - отбирают отдельные изделия в количестве 0,2 % всей партии, но не менее 5 шт. - при массе изделия от 1 до 3 кг; Результаты анализа представительной выборки распространяют на всю партию.
- б) - 0,3 % всей партии, но не менее 10 шт. - при массе отдельного изделия менее 1 кг. Результаты анализа представительной выборки распространяют на всю партию.
- в) - все ответы верны.

12. Для контроля физико-химических показателей от представительной выборки отбирают лабораторные образцы в количестве: (ПК-1)

- а) 1 шт. - для весовых и штучных изделий массой более 400 г;
- б) не менее 2 шт. - для штучных изделий массой от 400 до 200 г включительно;
- в) не менее 3 шт. - для штучных изделий массой менее от 200 до 100 г. включительно;
- г) не менее 6 шт. - для штучных изделий 100 г.
- д) все ответы верны.

13. Физико-химические показатели определяют в течение установленных сроков реализации продукции, но: (ПК-1)

- а) - не ранее чем через час для мелкоштучных изделий массой 200 г. и менее;
- б) - не ранее, чем через три часа для изделий массой более 200 г.;
- в) - все ответы верны.

14. Дозирование сырья — это: (ПК-1)

- а) - порционный расход сырья в единицу времени;
- б) - порционный или непрерывный расход сырья в дозировках, предусмотренных производственными рецептурами для приготовления полуфабрикатов и теста.
- в) - порционный или непрерывный расход сырья на массу муки или в единицу времени (1 мин, 3 мин) по весовому или объемному принципу в дозировках, предусмотренных производственными рецептурами для приготовления полуфабрикатов и теста.

15. Опарные способы приготовления теста из пшеничной муки: (ПК-1)

- а) - модифицированный (ускоренный), на молочной сыворотке, на органических кислотах, на комплексных улучшителях и т.д.
- б) - на большой густой опаре, на густой опаре, на жидкой опаре, на большой жидкой опаре.

16. Безопарные способы приготовления теста из пшеничной муки: (ПК-1)

- а) - на жидких заквасках целевого назначения, на жидком окисленном полуфабрикате, на концентрированных молочных заквасках и т.д.
- б) - модифицированный (ускоренный), на молочной сыворотке, на органических кислотах, на комплексных улучшителях и т.д.

17. На основании утвержденной рецептуры лаборатория хлебозавода составляет: (ПК-1)

- а) - план-заявку на завоз сырья;
- б) - план работы на смену с указанием наименования выпускаемой продукции;
- в) - производственную рецептуру, которая включает в себя расход всех видов сырья и воды на порцию теста (дежу) с распределением сырья по видам полуфабрикатов.

18. Какое хлебопекарное свойство муки зависит от состава и свойств белков (ПК-1):

- а) - газообразующая способность
- б) - сила муки
- в) - цвет муки

19. Более экономически выгодным считается хранение муки (ПК-1):

- а) - бестарное, в силосах
- б) - тарное, в мешках
- в) - насыпью

20. Назначение экологической маркировки на упаковке (ПК-1):

- г) а) для вторичной переработки упаковки
- д) б) для увеличения покупательной способности продуктов
- е) в) для охраны окружающей среды
- ж) г) нет правильного ответа
- з) д) все ответы верны

ПК-15

умение выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин (ПК-15);

1. Как называется заключительная стадия приготовления хлебобулочных изделий, окончательно формирующая их в продукт, готовый к употреблению (ПК-15)?

2. Как изменится (увеличится/уменьшится) выход хлеба при изменении (повышении/понижении) влажности муки ? (ПК-15)

3. Какие продукты входят в состав основных компонентов дрожжевого теста? (ПК-15)

4. С какой целью производят охлаждение хлебобулочных изделий? (ПК-15):

5. Из какого материала изготавливаются лотки для хранения хлеба в остывочном отделении хлебопекарного предприятия? (ПК-15)

6. Какая технологическая операция производится при укладке хлеба в лотки(ПК-15)?

7. При отсутствии на предприятии отдельных видов сырья, указанных в утвержденных рецептурах возможна их замена другими видами сырья, пищевая ценность которых практически равнозначна. На основании каких правил устанавливаются эти нормы замены сырья ? (ПК-15)

8. Замес теста – это: (ПК-15)

- а) - перемешивание сырья, состоящего из муки, воды и необходимых добавок для получения хлеба;
- б) - перемешивание сырья, предусмотренного рецептурой до получения однородной гомогенной массы, обладающей определенными реологическими свойствами.

9. Периодический замес — это: (ПК-15)

- а) - замес порции теста в определенный период времени;
- б) - замес порции теста тестомесах, работающих по периодическому принципу действия;
- в) - замес порции теста за определенное время при однократном дозировании сырья.

10. Непрерывный замес порции теста — это: (ПК-15)

- а) - замес теста в аппаратах непрерывного действия;
- б) - замес теста при непрерывном добавлении сырья в месильный агрегат;
- в) - замес теста при непрерывном дозировании определенных количеств сырья в единицу времени (минуту).

11. Разрыхление теста— это: (ПК-15)

- а) - образование пористой структуры теста биологическим способом;
- б) - образование пористой структуры теста. Разрыхление осуществляется **механическим** способом;
- в) - образование пористой структуры теста. Разрыхление теста может осуществляться **биологическим, механическим и химическим** способами.

12. Обминка теста — это: (ПК-15)

- ускорение процесса созревания теста;
- проверка теста на клейковину;
- кратковременное перемешивание теста в период брожения для улучшения структурно-механических свойств теста.

13. Выпечка — это: (ПК-15)

- а) - процесс, в результате которой внутри тестовой заготовки происходят интенсивные теплофизические, биохимические, микробиологические и коллоидные процессы;
- б) - процесс, в результате которой формируется эластичный, сухой на ощупь мякиш, образуются специфические вкусовые и ароматические вещества, приобретаются характерная окраска и толщина корки;
- в) - все ответы верны.

14. Быстрота прогрева тестовой заготовки и продолжительность выпечки зависят от: (ПК-15)

- а) - от температуры в пекарной камере,
- б) - рецептуры, влажности, объема и массы тестовой заготовки, ее разрыхленности,
- в) - способа выпечки (на поду или в формах),
- г) - плотности укладки тестовых заготовок на поду печи,
- д) - все ответы верны.

15. Максимально допустимые сроки хранения и реализации хлебобулочных изделий на предприятии: (ПК-15)

- Хлеб из муки пшеничной обойной	-20, -16, -14
- Хлеб из муки ржаной обойной	-20, -16, -14
- Хлеб из муки ржаной сеяной	-16, -14, -10
- Булочные изделия массой более 200 г из сортовой пшеничной муки	-16, -14, -10
- Мелкоштучные изделия массой 200 г и менее	-10, -8, -6

16. Для предотвращения выбрасывания теста в машине ТММ-1 над дежей установлены(ПК-15):

- а) обечайка
- б) щиты
- в) кольцо
- г) кронштейны
- д) зонд

17.В производстве хлебобулочных изделий различают механизированные линии:

- а) производство ржаного или пшеничного формового хлеба
- б) производство батонров
- в) производство круглого подового хлеба
- г) всех выше перечисленных линии
- д) нет правильного ответа

18. Головным устройством (машиной) в производстве хлеба является(ПК-15):

- а) тестомесильная машина
- б) тестоделитель
- в) печь
- г) тестораскаточная машина
- д) тестофармовочная машина

19. Какой технологический процесс протекает в месильной камере для теста? (ПК-15)

- а) выделение влаги
- б) изменение цвета
- в) выделение тепла
- г) все перечисленные ответы
- д) нет правильного ответа

20. Какие машины применяются для ручного или механического деления теста на заготовки необходимого веса на хлебопекарных предприятиях ? (ПК-15)

- а) тестомешалки
- б) тестоделители
- в) взбивальные машины
- г) тестораскаточные
- д) дозировочная машина

Критерии оценки тестового контроля

по дисциплине «Технология производства хлебобулочных изделий»

Оценка «отлично», если правильные ответы составляют 100 - 90%

Оценка «хорошо», если правильные ответы составляют 89 – 80 %

Оценка «удовлетворительно», если правильные ответы составляют 79 – 70 %

Оценка «неудовлетворительно», если правильные ответы составляют 69 % и менее.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания компетенции

№ п.п.	Оценочное средство	Процедура оценивания (методические рекомендации)
1.	Тесты	являются простейшей формой контроля, направленная на проверку владения терминологическим аппаратом, современными информационными технологиями и конкретными знаниями в области фундаментальных и прикладных дисциплин. Тест состоит из небольшого количества элементарных задач; может предоставлять возможность выбора из перечня ответов; занимает часть учебного занятия (10–30 минут); правильные решения разбираются на том же или следующем занятии; частота тестирования определяется преподавателем
2.	Лабораторная работа	является средством применения и реализации полученных обучающимся знаний, умений и навыков в ходе выполнения учебно-практической задачи, связанной с получением корректного значимого результата с помощью реальных средств деятельности. Рекомендуется для проведения в рамках тем (разделов), наиболее значимых в формировании практических (профессиональных) компетенций)
3.	Контрольная работа	выполнение контрольной работы является обязательным условием для допуска обучающегося к зачёту или экзамену. Работа (в зависимости от решения кафедры) может оцениваться по 4-балльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно») или по 2-балльной («зачёт», «не зачёт»). При неудовлетворительной оценке она возвращается обучающемуся на доработку с замечаниями и указаниями преподавателя, после устранения недостатков повторно представляется на проверку. Результаты проверки отражаются в журнале регистрации, а затем в ведомости учёта. По всем возникшим вопросам обучающемуся следует обращаться за консультацией к преподавателю. Защита контрольной работы может проходить в форме собеседования во время консультаций (до начала экзамена), во время зачёта или экзамена или в сроки, установленные графиком

		экзаменационной сессии.
4.	Зачет	служит формой проверки качества усвоения обучающимися учебного материала

Данные формы контроля осуществляются с привлечением разнообразных технических средств. Технические средства контроля могут содержать: программы компьютерного тестирования, учебные задачи, комплексные ситуационные задания.

В понятие технических средств контроля может входить оборудование, используемое обучающимся при практических работах и иных видах работ, требующих практического применения знаний и навыков в учебно-производственной ситуации, овладения техникой эксперимента.

Однако контроль с применением технических средств имеет ряд недостатков, т.к. не позволяет отследить индивидуальные способности и креативный потенциал обучающегося. В этом он уступает письменному и устному контролю. Как показывает опыт некоторых вузов - технические средства контроля должны сопровождаться устной беседой с преподавателем.

Информационные системы и технологии (ИС) оценивания качества учебных достижений обучающихся являются важным сегментом информационных образовательных систем, которые получают все большее распространение в вузах при совершенствовании (информатизации) образовательных технологий. Программный инструментарий (оболочка) таких систем в режиме оценивания и контроля обычно включает: электронные обучающие тесты, электронные аттестующие тесты, электронный практикум и др.

Электронные обучающие и аттестующие тесты являются эффективным средством контроля результатов образования на уровне знаний и понимания.

Режим обучающего, так называемого репетиционного, тестирования служит, прежде всего, для изучения материалов дисциплины и подготовке обучающегося к аттестующему тестированию, он позволяет обучающемуся лучше оценить уровень своих знаний и определить, какие вопросы нуждаются в дополнительной проработке. В обучающем режиме особое внимание должно быть уделено формированию диалога пользователя с системой, путем задания вариантов реакции системы на различные действия обучающегося при прохождении теста. В результате обеспечивается высокая степень интерактивности электронных учебных материалов, при которой система предоставляет обучающемуся возможности активного взаимодействия с модулем, реализуя обучающий диалог с целью выработки у него наиболее полного и адекватного знания сущности изучаемого материала

Аттестующее тестирование знаний обучающихся предназначено для контроля уровня знаний и позволяет автоматизировать процесс текущего контроля успеваемости, а также промежуточной аттестации.