

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

ФАКУЛЬТЕТ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
перерабатывающих
технологий, доцент

А.В. Степовой

«18» апреля 2022 г.



Рабочая программа дисциплины

Технология хлебобулочных и макаронных изделий

Направление подготовки

**35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции**

Направленность подготовки

**«Технология хранения и переработки
сельскохозяйственной продукции»**

Уровень высшего образования

Бакалавриат

Форма обучения

очная, заочная

Краснодар

2022

Рабочая программа дисциплины «Технология хлебобулочных и макаронных изделий» разработана на основе разработан на основе ФГОС ВО 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 17.07.2017 г. регистрационный № 669.

Автор: канд. техн. наук,
доцент кафедры техно-
логии хранения и пере-
работки растениеводче-
ской продукции



Н.С. Санжаровская

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры технологии хранения и переработки растениеводческой продукции, протокол № 8 от 04.04.2022 г.

Заведующий кафедрой,
канд. техн. наук, доцент



И.В. Соболев

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факульте-
та перерабатывающих технологий, протокол № 8 от 15.04.2022 г.

Председатель
методической комиссии
д-р техн. наук., профес-
сор



Е.В. Щербакова

Руководитель основной
профессиональной обра-
зовательной программы
канд. техн. наук, доцент



Т.В. Орлова

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Технология хлебобулочных и макаронных изделий» является получение знаний о технологическом процессе производства хлеба, хлебобулочных и макаронных изделий; принципах стандартизации, лежащих в основе производственных процессов, качества продукции, методов комплексной унификации технологического оборудования.

Задачи дисциплины

- готовность к реализации технологии хлебобулочных и макаронных изделий;
- применение знаний теоретических основ технологий хлебобулочных и макаронных изделий;
- обоснование выбора технологии хлебобулочных и макаронных изделий.

2 Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПК-4 – Готов реализовывать технологии переработки сельскохозяйственной продукции.

В результате изучения дисциплины «Технология хлебобулочных и макаронных изделий» обучающийся готовится к освоению трудовых функций и выполнению трудовых действий на основании анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда

3 Место дисциплины в структуре ОПОПВО

«Технология хлебобулочных и макаронных изделий» является дисциплиной по выбору вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность «Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции».

4 Объем дисциплины (180 часов, 5 зачетных единиц)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа	95	23
в том числе:		
— аудиторная по видам учебных занятий	90	18

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
— лекции	30	4
— лабораторные	30	6
— практические	30	8
— внеаудиторная	5	5
— экзамен	3	3
— защита курсовых работ	2	2
Самостоятельная работа в том числе:	85	157
— курсовая работа	18	18
— прочие виды самостоятельной работы	40	112
Контроль	27	27
Итого по дисциплине	180	180
в том числе в форме практической подготовки	6	6

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса обучающиеся сдают экзамен, выполняют курсовую работу.

Дисциплина изучается на 3 курсе, в 6 семестре по очной форме обучения, по заочной форме обучения на 3 курсе, в 6 семестре.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки*	Самостоятельная работа
1	1 Аппаратурно-технологическая схема производства хлебобулочных изделий. 1.1 Ассортимент хлебобулочных изделий. 1.2	ПК-4	6	2	-	-	-	-	-	3

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лек ции	в том числе в форме практи- ческой подго- товки	Практи- ческие занятия	в том числе в форме прак- тиче- ской подго- товки	Лабо- ратор- ные заня- тия	в том числе в форме прак- тиче- ской подго- товки*	Само- стоя- тель- ная работа
	Стадии техноло- гического про- цесса производ- ства хлеба.									
2	2 Хлебопекар- ные свойства пшеничной му- ки. 2.1 Сорта и виды пшеничной муки. 2.2 Хлебо- пекарные свой- ства пшеничной муки. 2.3 Мето- ды оценки каче- ства пшеничной муки.	ПК-4	6	2	-	-	-	-	-	3
3	3 Хлебопекар- ные свойства ржаной муки. 3.1 Сорта ржа- ной муки. 3.2 Хлебопекарные свойства ржаной муки	ПК-4	6	2	-	-	-	-	-	3
4, 5	4 Прием, хра- нение и подго- товка к произ- водству хлебо- пекарного сы- рья. Введение 4.1 Хранение и подготовка муки к производству. 4.2 Процессы, протекающие при хранении пшеничной муки 4.3 Подготовка соли 4.4 Подго- товка хлебопе- карных дрожжей 4.5 Подготовка сахара и сахаро- содержащих продуктов 4.6 Подготовка мас- ложировых про- дуктов 4.7 Под- готовка допол-	ПК-4	6	4	-	4	-	-	-	3

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лек ции	в том числе в форме практи- ческой подго- товки	Практи- ческие занятия	в том числе в форме прак- тиче- ской подго- товки	Лабора- торные заня- тия	в том числе в форме прак- тиче- ской подго- товки*	Самос- стоя- тель- ная работа
	нительного сы- рья 4.8 Выбор и расчет оборудо- вания мучного склада и просеи- вательного отде- ления									
6, 8	5 Рецептура и замес пшенич- ного теста. 5.1 Рецептура хле- бобулочных из- делий. 5.2 Роль компонентов пшеничной муки в образовании теста 5.3 Роль животных про- дуктов в образо- вании теста 5.4 Роль соли в об- разовании теста 5.5 Роль сахара в образовании те- ста 5.6 Роль во- ды в образова- нии теста 5.7 Физические про- цессы при бро- жении теста 5.8 Коллоидные процессы при брожении теста 5.9 Биохимиче- ские процессы при брожении теста 5.10 Мик- робиологические процессы при брожении теста 5.11 Влияние температуры на интенсивность брожения пше- ничного теста 5.12 Регулирова- ние процессов, сопутствующих брожению пше- ничного теста.	ПК-4	6	6	-	8	-	-	-	3

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лек ции	в том числе в форме практи- ческой подго- товки	Практи- ческие занятия	в том числе в форме прак- тиче- ской подго- товки	Лабо- ратор- ные заня- тия	в том числе в форме прак- тиче- ской подго- товки*	Само- стоя- тель- ная работа
	5.13 Унифици- рованные рецеп- туры и физико- химические по- казатели каче- ства хлебобу- лочных изделий. 5.14 Расчет про- изводственных рецептур хлеба и хлебобулочных изделий (опар- ный, безопар- ный, ускорен- ный) 5.15 Расчет производствен- ной рецептуры при периодиче- ском пригото- влении теста									
9	6 Способы при- готовления пшеничного теста. 6.1 Без- опарный способ 6.2 Опарный способ 6.3 Пре- имущества и недостатки без- опарного и опарного спосо- бов 6.4 Ускорен- ные способы 6.5 Производство хлеба пшенично- го опарным спо- собом 6.4 Про- изводство хле- бобулочных из- делий безопар- ным способом 6.5 Производ- ство хлебобу- лочных изделий ускоренным спо- собом 6.6 Техно- логический про- цесс производ- ства сдобы 6.7 Расчет оборудо-	ПК-4	6	2	-	4	-	30	6	3

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лек ции	в том числе в форме практи- ческой подго- товки	Практи- ческие занятия	в том числе в форме прак- тиче- ской подго- товки	Лабо- ратор- ные заня- тия	в том числе в форме прак- тиче- ской подго- товки*	Само- стоя- тель- ная работа
	вания тестопри- готовительного отделения									
10	7 Способы при- готовления те- ста из ржаной муки. 7.1 Ржа- ные закваски. Понятие о спо- собах разводоч- ного цикла. 7.2 Приготовление теста из ржаной муки на густых заквасках. 7.3 Приготовление теста из ржаной муки на жидких заквасках. 7.4 Приготовление теста из ржаной муки на концен- трированных молочнокислых заквасках (КМКЗ) 7.5 Од- нофазные техно- логии пригото- вления ржаного теста.	ПК-4	6	2	-	-	-	-	-	3
11	8 Разделка те- ста. 8.1 Техноло- гическое значе- ние операций разделки. 8.2 Деление теста. 8.3 Округление теста. 8.4 Пред- варительная рас- стойка и формо- вание. 8.5 Окон- чательная рас- стойка тестовых заготовок. 8.6 Расчет оборудо- вания тестораз- делочного отде- ления	ПК-4	6	2	-	4	-	-	-	3

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лек ции	в том числе в форме практи- ческой подго- товки	Практи- ческие занятия	в том числе в форме прак- тиче- ской подго- товки	Лабора- торные заня- тия	в том числе в форме прак- тиче- ской подго- товки*	Само- стоя- тель- ная работа
12	9 Выпечка хлеба. 9.1 Процессы в выпекаемой тестовой заготовке 9.2 Жизнедеятельность бродильной микрофлоры при выпечке 9.3 Параметры выпечки 9.4 Остывание и усыхание хлеба 9.5 Черствение хлеба при хранении 9.6 Расчет выхода готовой продукции на предприятии 9.7 Выбор печей и расчет производственной мощности предприятия	ПК-4	6	2	-	4	-	-	-	4
13	10 Дефекты и болезни хлеба и хлебобулочных изделий. 10.1 Дефекты хлеба, вызванные нарушением технологического режима 10.2 Дефекты хлеба, вызванные качеством муки 10.3 Болезни хлеба	ПК-4	6	2	-	-	-	-	-	4
14	11 Применение пищевых добавок и улучшителей в технологии хлебопечкарного производства. 11.1 Назначение и классификация хлебобулочных улучшителей 11.2 Улучшители окислитель-	ПК-4	6	2	-	4	-	-	-	4

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лек ции	в том числе в форме практи- ческой подго- товки	Практи- ческие занятия	в том числе в форме прак- тиче- ской подго- товки	Лабо- ратор- ные заня- тия	в том числе в форме прак- тиче- ской подго- товки*	Само- стоя- тель- ная работа
	ного действия. 11.3 Улучшители восстановитель- ного действия 11.4 Поверх- ностно-активные вещества (ПАВ) 11.5 Модифици- рованные крах- малы 11.6 Фер- ментные препа- раты 11.7 Расчет оборудования хлебохранили- ща, экспедиции, подсобно- производствен- ных и админи- стративно- бытовых поме- щений									
15	12 Технология макаронных изделий. 12.1 Классификация макаронных из- делий. 12.2 Тех- нологические схемы производ- ства макаронных изделий.	ПК-4	6	2	-	-	-	-	-	4
	Курсовая работа	ПК-4		-	-	-	-	-	-	18
	Контроль									27
	Итого			30		30		30	6	85

*Содержание практической подготовки представлено в приложении к рабочей про-
грамме дисциплины.

Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п / п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лек-ции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки*	Самостоятельная работа
1	1 Аппаратурно-технологическая схема производства хлебобулочных изделий. 1.1 Ассортимент хлебобулочных изделий. 1.2 Стадии технологического процесса производства хлеба. 2 Хлебопекарные свойства пшеничной муки. 2.1 Сорта и виды пшеничной муки. 2.2 Хлебопекарные свойства пшеничной муки. 2.3 Методы оценки качества пшеничной муки. 3 Хлебопекарные свойства ржаной муки. 3.1 Сорта ржаной муки. 3.2 Хлебопекарные свойства ржаной муки 4 Прием, хранение и подготовка к производству хлебопекарного сырья. 4.1 Хранение и подготовка муки к производству. 4.2 Процессы, протекающие при хранении пшеничной муки 4.3 Подготовка соли 4.4 Подготовка хлебопекарных дрожжей 4.5 Подготовка сахара и	ПК-4	6	4	-	8	-	6	6	112

№ п / п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лек- ции	в том числе в форме практи- ческой подго- товки	Прак- тиче- ские заня- тия	в том числе в форме прак- тиче- ской подго- товки	Лабо- ратор- ные заня- тия	в том числе в форме прак- тиче- ской подго- товки*	Само- стоя- тель- ная работа
	сахаросодержащих продуктов 4.6 Подготовка масложировых продуктов 4.7 Подготовка дополнительного сырья 4.8 Выбор и расчет оборудования мучного склада и просеивательного отделения 5 Рецептура и замес пшеничного теста. 5.1 Рецептура хлебобулочных изделий. 5.2 Роль компонентов пшеничной муки в образовании теста 5.3 Роль животных продуктов в образовании теста 5.4 Роль соли в образовании теста 5.5 Роль сахара в образовании теста 5.6 Роль воды в образовании теста 5.7 Физические процессы при брожении теста 5.8 Коллоидные процессы при брожении теста 5.9 Биохимические процессы при брожении теста 5.10 Микробиологические процессы при брожении теста 5.11 Влияние температуры на интенсивность брожения пшеничного теста									

№ п / п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лек- ции	в том числе в форме практи- ческой подго- товки	Прак- тиче- ские заня- тия	в том числе в форме прак- тиче- ской подго- товки	Лабо- ратор- ные заня- тия	в том числе в форме прак- тиче- ской подго- товки*	Само- стоя- тель- ная работа
	5.12 Регулирова- ние процессов, сопутствующих брожению пше- ничного теста. 5.13 Унифициро- ванные рецепту- ры и физико- химические пока- затели качества хлебобулочных изделий. 5.14 Расчет производ- ственных рецеп- тур хлеба и хле- бобулочных из- делий (опарный, безопарный, ускоренный) 5.15 Расчет производ- ственной рецеп- туры при перио- дическом приго- товлении теста 6 Способы при- готовления пшеничного те- ста. 6.1 Безопар- ный способ 6.2 Опарный способ 6.3 Преимущес- тва и недостатки безопарного и опарного спосо- бов 6.4 Ускорен- ные способы 6.5 Производство хлеба пшенично- го опарным спо- собом 6.4 Произ- водство хлебобу- лочных изделий безопарным спо- собом 6.5 Произ- водство хлебобу- лочных изделий ускоренным спо- собом 6.6 Техно- логический про- цесс производ-									

№ п / п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лек- ции	в том числе в форме практи- ческой подго- товки	Прак- тиче- ские заня- тия	в том числе в форме прак- тиче- ской подго- товки	Лабо- ратор- ные заня- тия	в том числе в форме прак- тиче- ской подго- товки*	Само- стоя- тель- ная работа
	ства сдобы 6.7 Расчет оборудо- вания тестопри- готовительного отделения 7 Способы при- готовления те- ста из ржаной муки. 7.1 Ржанные закваски. Поня- тие о способах разводочного цикла. 7.2 Приго- товление теста из ржаной муки на густых заквасках. 7.3 Приготовле- ние теста из ржа- ной муки на жид- ких заквасках. 7.4 Приготовление теста из ржаной муки на концен- трированных мо- лочнокислых за- квасках (КМКЗ) 7.5 Однофазные технологии при- готовления ржа- ного теста. 8 Разделка те- ста. 8.1 Техноло- гическое значе- ние операций разделки. 8.2 Де- ление теста. 8.3 Округление те- ста. 8.4 Предва- рительная рас- стойка и формо- вание. 8.5 Окон- чательная рас- стойка тестовых заготовок. 8.6 Расчет оборудо- вания тесторазде- лочного отделе- ния 9 Выпечка хле- ба. 9.1 Процессы									

№ п / п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лек- ции	в том числе в форме практи- ческой подго- товки	Прак- тиче- ские заня- тия	в том числе в форме прак- тиче- ской подго- товки	Лабо- ратор- ные заня- тия	в том числе в форме прак- тиче- ской подго- товки*	Само- стоя- тель- ная работа
	в выпекаемой тестовой заготовке 9.2 Жизнедеятельность броидильной микрофлоры при выпечке 9.3 Параметры выпечки 9.4 Остывание и усыхание хлеба 9.5 Черствение хлеба при хранении 9.6 Расчет выхода готовой продукции на предприятии 9.7 Выбор печей и расчет производственной мощности предприятия 10 Дефекты и болезни хлеба и хлебобулочных изделий. 10.1 Дефекты хлеба, вызванные нарушением технологического режима 10.2 Дефекты хлеба, вызванные качеством муки 10.3 Болезни хлеба 11 Применение пищевых добавок и улучшителей в технологии хлебопекарного производства. 11.1 Назначение и классификация хлебобулочных улучшителей 11.2 Улучшители окислительного действия. 11.3 Улучшители восстановительного действия 11.4									

№ п / п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лек- ции	в том числе в форме практи- ческой подго- товки	Прак- тиче- ские заня- тия	в том числе в форме прак- тиче- ской подго- товки	Лабо- ратор- ные заня- тия	в том числе в форме прак- тиче- ской подго- товки*	Само- стоя- тель- ная работа
	Поверхностно-активные вещества (ПАВ) 11.5 Модифицированные крахмалы 11.6 Ферментные препараты 11.7 Расчет оборудования хлебохранилища, экспедиции, подсобно-производственных и административно-бытовых помещений 12 Технология макаронных изделий. 12.1 Классификация макаронных изделий. 12.2 Технологические схемы производства макаронных изделий.									
	Курсовая работа	ПК-4	6	-	-	-	-	-	-	18
	Контроль									27
	Итого			4	-	6	-	8	6	157

*Содержание практической подготовки представлено в приложении к рабочей программе дисциплины.

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Методические указания (для самостоятельной работы)

1. Санжаровская, Н.С. Технология хлебобулочных и макаронных изделий : метод. указания по организации самостоятельной работы обучающихся / Н. С. Санжаровская. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 20 с.
<https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=6722>

2. Сокол, Н.В. Технология хлебобулочных и макаронных изделий : ме-

тод. указания для курсовой работы / Н. В. Сокол, Н. С. Санжаровская, О. П. Храпко. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 33 с.
<https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=6723>

3. Санжаровская, Н.С. Технология хлебобулочных и макаронных изделий : метод. указания для лабораторных занятий / Н. С. Санжаровская, Н. В. Сокол, О. П. Храпко. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 33 с.
<https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=6724>

4. Санжаровская, Н.С. Технология хлебобулочных и макаронных изделий : метод. указания для практических занятий / Н. С. Санжаровская, Н. В. Сокол, О. П. Храпко. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 37 с.
<https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=6725>

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
ПК-4. Готов реализовывать технологии переработки сельскохозяйственной продукции	
5	Технологические линии в перерабатывающей промышленности
5	Технология хранения зерна и зернопродуктов
5	Технология безалкогольных и алкогольных напитков
5	Технология переработки и хранения молока
5	Технология колбасного производства
5	Биотехнология кормов и кормовых добавок
5	Биотехнология препаратов для земледелия и защиты растений
6	Технология переработки и хранения мяса
6	Технология бродильных производств
6	Технология хлебобулочных и макаронных изделий
6	Технология производства сыра
6	Технология молока и молочных продуктов
6	Биотехнология в производстве пищевых продуктов
6	Биотехнология производства микробной массы и БАВ
6	Производственная практика, в том числе технологическая
7	Технология продуктов здорового питания
7	Технология переработки рыбы и гидробионтов
7	Технология рекомбинантной ДНК и клеточная биотехнология в АПК
7	Технология кондитерских изделий
7	Технология производства мясных и молочных консервов
7	Биотехнология химических и биологических субстанций
7	Технология виноделия

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
7	Технология специализированных молочных продуктов
7	Технология получения и применения биоконсервантов
8	Технология переработки зерна
8	Технология мяса и мясных продуктов
8	Технология переработки продукции растениеводства
8	Технология биопрепаратов для производства с/х продукции
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ПК-4. Готов реализовывать технологии переработки сельскохозяйственной продукции					
ПК-4.1 Применяет знания теоретических основ технологий переработки сельскохозяйственной продукции	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки применять знания теоретических основ технологий переработки сельскохозяйственной продукции	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами применять знания теоретических основ технологий переработки сельскохозяйственной продукции	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено не несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач применять знания теоретических основ технологий переработки сельскохозяйственной	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными не существенными недочетами, Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач применять знания теоретических основ технологий переработки сельскохозяйственной	выполнение контрольных работ, тестирование

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
			ственной продукции	продукции	
ПК-4.2. Обосновывает выбор технологии переработки сельскохозяйственной продукции	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки обосновывать выбор технологии переработки сельскохозяйственной продукции	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами обосновывать выбор технологии переработки сельскохозяйственной продукции	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач обосновывать выбор технологии переработки сельскохозяйственной продукции	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными недочетами, Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач обосновывать выбор технологии переработки сельскохозяйственной продукции	Защита лабораторных и практических работ
ПК-4.3. Реализует технологии переработки сельскохозяйственной продукции	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными не-	Тестирование, курсовая работа, экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетво- рительно (минимальный не достигнут)	удовлетвори- тельно (минималь- ный поро- вый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
	грубые ошиб- ки, не проде- монстрирова- ны базовые навыки реал- изовывать технологии переработки сельскохозяй- ственной продукции	набор навы- ков для реше- ния стандарт- ных задач с некоторыми недочетами реализовы- вать техноло- гии перера- ботки сель- скохозяй- ственной продукции	основные за- дачи с негру- быми ошиб- ками, проде- монстрирова- ны базовые навыки при решении стандартных задач реали- зовывать тех- нологии пе- реработки сельскохозяй- ственной продукции	существен- ными недоче- тами, Прode- монстрирова- ны навыки при решении нестандарт- ных задач ре- ализовывать технологии переработки сельскохозяй- ственной продукции	

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО

Текущий контроль

ПК-4 Готов реализовывать технологии переработки сельскохозяйственной продукции

Лабораторные работы

Лабораторная работа № 1-4 Производство хлеба пшеничного опарным способом

Лабораторная работа № 5-7 Производство хлебобулочных изделий безопарным способом

Лабораторная работа № 8-11 Производство хлебобулочных изделий ускоренным способом

Лабораторная работа № 12-15 Технологический процесс производства сдобы

Практические работы

Практическая работа № 1. Унифицированные рецептуры и физико-химические показатели качества хлеба и хлебобулочных изделий

Практическая работа № 2-3. Расчет выхода готовой продукции на предприятии

Практическая работа № 4-5. Выбор печей и расчет производственной мощности предприятия

Практическая работа № 6-7. Расчет производственных рецептур хлеба и хлебобулочных изделий (опарный, безопарный, ускоренный)

Практическая работа № 8-9. Расчет производственной рецептуры при периодическом приготовлении теста

Практическая работа № 10-11. Расчет необходимого количества основного и дополнительного сырья на предприятии

Практическая работа № 12. Выбор и расчет оборудования мучного склада и просеивательного отделения

Практическая работа № 13. Расчет оборудования тестоприготовительного отделения

Практическая работа № 14. Расчет оборудования тесторазделочного отделения

Практическая работа № 15. Расчет оборудования хлебохранилища, экспедиции, подсобно-производственных и административно-бытовых помещений

Тесты

Тема 1

1. Расположите оборудование в порядке очередности технологических процессов при выработке хлеба пшеничного:

D1: просеиватель муки

D2: тестомесильная машина

D3: дежеопрокидыватель

D4: тестоделитель

D5: тестоокруглитель

D6: расстоечный шкаф

D7: печь

@

2. Расположите процессы в порядке очередности при выработке хлеба пшеничного:

D1: просеивание муки

D2: замес теста

D3: деление тестовых заготовок

D4: округление тестовых заготовок

D5: расстойка

D6: выпечка

@

3. Расположите оборудование в порядке очередности технологических процессов при выработке хлеба городского:

- D1:** просеиватель муки
- D2:** тестомесильная машина
- D3:** дежеопркидыватель
- D4:** тестоделитель
- D5:** тестоокруглитель
- D6:** расстоечный шкаф
- D7:** печь

Тема 2

1. Что входит в понятие «белково-протеиназный комплекс» пшеничной муки:

- + : белковые вещества, протеолитические ферменты и ингибиторы или активаторы протеолиза
- : белковые вещества
- : сахара
- : протеолитические ферменты и ингибиторы или активаторы протеолиза

2. Что входит в понятие «углеводно-амилазный комплекс» пшеничной муки:

- + : крахмал, сахара, амилолитические ферменты,
- : белковые вещества
- : жиры
- : протеолитические ферменты и ингибиторы или активаторы протеолиза

2. Какие методы применяются для установления силы муки:

- + : содержание в муке сырой клейковины и ее влагоемкость
- : растяжимость над линейкой
- : влажность муки
- : число падения

Тема 3

1 Прибор для определения «числа падения» ржаной муки:

- + : ПЧП
- : сушильный шкаф
- : белизномер
- : рефрактометр

2. Хлебопекарные свойства ржаной муки определяются:

- + : по показателю ЧП
- : по силе муки
- : по белково-протеиназному комплексу
- : по углеводно-амилазному комплексу

3. Какой фермент находится в ржаной муке в активном состоянии:

- + : β -амилаза
- + : α -амилаза
- : полифенолоксидаза
- : липаза

Тема 4

1. Бестарное хранение муки осуществляют в:

- + : силосах
- : бункерах накопителях
- : мешках
- : контейнерах

@

2. Тарное хранение муки осуществляют в:

- + : мешках
- : бункерах накопителях
- : силосах
- : контейнерах

@

3. Удаления из муки металлических частиц осуществляется:

- + : магнитными уловителями
- : форсунками
- : ротационными дозаторами
- : ситами

Тема 5

1 Выделите составляющие компоненты опары:

- + : вода
- + : мука
- + : дрожжи
- : соль
- : маргарин

2 Повышенное количество сахара в тесте способствует:

- + : разжижению теста
- : улучшению вкуса изделия
- : пористости изделия
- : предохраняет изделия от черствения

2 Отсутствие соли или резкое снижение её дозировки вызывает?

- + : липкость мякиша
- : изменение формы изделия
- : изменение цвета корки
- : не оказывает влияние

Тема 6

1. Дополните

...- кратковременный повторный промесс теста с помощью тестомесильной машины

- + Обминка теста
- + Обминка
- + обминка теста
- + обминка

2 Жидкие опары готовят:

- + : из 25-30% общего количества муки с влажностью 65-70%

- : из 45-50% общего количества муки с влажностью 43-45%
- : из 65-70% общего количества муки с влажностью 68-72%
- : из 25-30% общего количества муки с влажностью 42-45%

@

3. Густые опары готовят:

- +: из 45-50% общего количества муки с влажностью 42-45%
- : из 45-50% общего количества муки с влажностью 65-70%
- : из 65-70% общего количества муки с влажностью 68-72%
- : из 25-30% общего количества муки с влажностью 42-45%

Тема 7

1. Приготовление ржаного теста осуществляют:

- +: тестомесильных машинах
- : в печах
- : в расстоечных шкафах
- : тестозакаточных машинах

@

2. Какие способы приготовления теста из ржаной муки используются на малых предприятиях:

- +: ускоренный на «сухих заквасках»
- : безопарный
- : на густой закваске
- : на жидкой закваске

2. Дополните

...- непрерывно возобновляемый полуфабрикат хлебопекарного производства, приготовленный из части спелой закваски предыдущего приготовления и питательной смеси

- + Закваска
- + закваска
- +опарой
- + Опарой

Тема 8

1. Самая первая операция по обработке теста:

- +: деление на куски
- : обминка
- : расстойка
- : формование

2. Оптимальная температура для окончательной расстойки теста:

- +: 33-37 °С;
- : 25-28 °С;
- : 15-18 °С;
- : 55-60 °С;

3. Готовое выброженное тесто перемещают в воронку тестомодели-теля с помощью:

- +: дежеопркидывателя
- : транспортера

- : трубопровода
- : норрии

Тема 9

1. Максимальное влияние на выход хлебобулочных изделий оказывают

....:

- + : затраты при выпечке (упек)
- : затраты при брожении полуфабрикатов
- : затраты при транспортировании хлеба от печи и при укладке на контейнеры и другие устройства
- : затраты при охлаждении и хранении хлеба (усушка)

2. При выпечке тестовых заготовок редуцирующие сахара взаимодействуют с аминокислотами с образованием темноокрашенных веществ – ...

- + : меланоидинов
- : декстринов
- : студней
- : жженки

3. Дополните

Промышленность использует два вида печей ...

- + *тоннельные и тупиковые*
- + *Тоннельные и тупиковые*
- + *тупиковые и тоннельные*
- + *Тупиковые и тоннельные*

Тема 10

1 Повышенная влажность воздуха во время расстойки предупреждает:

- + : заветривание тестовых заготовок
- : увеличение объема
- : гидролиз крахмала
- : увлажнение тестовой заготовки

2. При недостаточной расстойке хлеб имеет:

- + : подрывы
- : увеличенный объем
- : влажный мякиш
- : правильную форму

3. Непромес —

- + : это участки мякиша, содержащие муку, кусочки соли или корочки от размоченного и добавленного в тесто хлеба
- : беспористый влажный слой мякиша
- : мякиш с развитой пористостью
- : влажный мякиш

Тема 11

1. Срок реализации хлеба из ржаной муки:

- + : 36 часов
- : 2 часа
- : 5 часов
- : 100 часов

2. *Срок реализации хлеба из ржано-пшеничной муки:*

+: 36 часов

-: 2 часа

-: 5 часов

-: 100 часов

3. *Срок реализации хлеба из пшенично-ржаной муки:*

+: 36 часов

-: 2 часа

-: 5 часов

-: 100 часов

Тема 12

1 *Макаронные изделия из хлебопекарной пшеничной муки :*

+: группа В

-: группа А

-: группа Б

-: группа Г

2. *Тип макаронных изделий, к которому относятся рожки и перья:*

+: трубчатые

-: лентообразные

-: нитеобразные

-: фигурные

3. *Форма макаронных изделий подтипа перья:*

+: трубки с косым срезом

-: короткая лента с гладкой поверхностью

-: трубки с волнообразным срезом

-: трубки с прямым срезом

Темы рефератов

1. Проблемы нормирования сырья и вспомогательных материалов в хлебопекарной промышленности.

2. Особенности технологии приготовления хлебобулочных изделий для лечебного питания.

3. Особенности технологии приготовления хлебобулочных изделий для профилактического питания.

4. Классификация диетических хлебобулочных изделий.

5. Функциональное назначение диетических хлебобулочных изделий.

6. Функциональные добавки, используемые для придания хлебобулочным изделиям лечебных и профилактических свойств, дозы и способы их введения

7. Организация производства диетических макаронных изделий с повышенным содержанием белка.

8. Организация производства диетических макаронных изделий с повышенным содержанием пищевых волокон.

9. Организация производства диетических макаронных изделий с повышенным содержанием минеральных веществ и витаминов.

10. Организация производства диетических макаронных изделий безбелковых.
11. Организация производства диетических макаронных изделий безглютеновых.
12. Технология приготовления хлеба из смеси муки разных видов и сортов.
13. Технология приготовления булочных изделий.
14. Технология приготовления мелкоштучных хлебобулочных изделий.
15. Технология приготовления сдобных хлебобулочных изделий.
16. Технология приготовления национальных видов сдобных хлебобулочных изделий
17. Тритикалевая мука, особенности химического состава, хлебопекарные свойства, перспективы использования в хлебопекарной промышленности
18. Мучные полуфабрикаты многофункционального назначения: заварки, бездрожжевые и консервированные полуфабрикаты.
19. Роль хлебобулочных и кондитерских изделий в питании детей и подростков.
20. Виды нетрадиционного сырья.
21. Технология производства хлебобулочных изделий для детского питания.
22. Мука из зерна полбы, особенности химического состава, хлебопекарные свойства, перспективы использования в хлебопекарной промышленности.
23. Льняная мука, особенности химического состава, хлебопекарные свойства, перспективы использования в хлебопекарной промышленности.
24. Кукурузная мука, особенности химического состава, хлебопекарные свойства, перспективы использования в хлебопекарной промышленности.
25. Рисовая мука, особенности химического состава, хлебопекарные свойства, перспективы использования в хлебопекарной промышленности
26. Гречневая мука, особенности химического состава, хлебопекарные свойства, перспективы использования в хлебопекарной промышленности.
27. Нутовая мука, особенности химического состава, хлебопекарные свойства, перспективы использования в хлебопекарной промышленности.

Задания для контрольной работы

1. Пользуясь справочной литературой, произвести расчет выхода хлеба в условиях малых пекарен, согласно варианту задания: батон нарезной молочный из муки высшего сорта.
2. Пользуясь справочной литературой, произвести расчет выхода хлеба в условиях малых пекарен, согласно варианту задания: хлеб пшеничный из обойной муки.
3. Пользуясь справочной литературой, произвести расчет выхода хлеба в условиях малых пекарен, согласно варианту задания: хлеб забайкальский.

4. Пользуясь справочной литературой, произвести расчет выхода хлеба в условиях малых пекарен, согласно варианту задания: хлеб пшеничный из муки 1 сорта.
5. Пользуясь справочной литературой, произвести расчет выхода хлеба в условиях малых пекарен, согласно варианту задания: хлеб пшеничный из муки 2 сорта.
6. Пользуясь справочной литературой, произвести расчет выхода хлеба в условиях малых пекарен, согласно варианту задания: хлеб городской.
7. Пользуясь справочной литературой, произвести расчет выхода хлеба в условиях малых пекарен, согласно варианту задания: хлеб домашний.
8. Пользуясь справочной литературой, произвести расчет выхода хлеба в условиях малых пекарен, согласно варианту задания: хлеб полесский.
9. Пользуясь справочной литературой, произвести расчет выхода хлеба в условиях малых пекарен, согласно варианту задания: хлеб ситный с изюмом.
10. Пользуясь справочной литературой, произвести расчет выхода хлеба в условиях малых пекарен, согласно варианту задания: хлеб «Ромашка».
11. Пользуясь справочной литературой, произвести расчет выхода хлеба в условиях малых пекарен, согласно варианту задания: паляница украинская.
12. Пользуясь справочной литературой, произвести расчет выхода хлеба в условиях малых пекарен, согласно варианту задания: хлеб кишиневский.
13. Пользуясь справочной литературой, произвести расчет выхода хлеба в условиях малых пекарен, согласно варианту задания: батон простой.
14. Пользуясь справочной литературой, произвести расчет выхода хлеба в условиях малых пекарен, согласно варианту задания: батон с изюмом.
15. Пользуясь справочной литературой, произвести расчет выхода хлеба в условиях малых пекарен, согласно варианту задания: батон городской.
16. Пользуясь справочной литературой, произвести расчет выхода хлеба в условиях малых пекарен, согласно варианту задания: батон подмосковный.
17. Пользуясь справочной литературой, произвести расчет выхода хлеба в условиях малых пекарен, согласно варианту задания: батон столовый.
18. Пользуясь справочной литературой, произвести расчет выхода хлеба в условиях малых пекарен, согласно варианту задания: булка минская.
19. Пользуясь справочной литературой, произвести расчет выхода хлеба в условиях малых пекарен, согласно варианту задания: булочки русские.
20. Пользуясь справочной литературой, произвести расчет выхода хлеба в условиях малых пекарен, согласно варианту задания: булочки с изюмом.

21. Пользуясь справочной литературой, произвести расчет выхода хлеба в условиях малых пекарен, согласно варианту задания: плетенка с маком.

22. Пользуясь справочной литературой, произвести расчет выхода хлеба в условиях малых пекарен, согласно варианту задания: сайки простые.

23. Пользуясь справочной литературой, произвести расчет выхода хлеба в условиях малых пекарен, согласно варианту задания: сайки горчичные.

24. Пользуясь справочной литературой, произвести расчет выхода хлеба в условиях малых пекарен, согласно варианту задания: сайки с изюмом.

25. Пользуясь справочной литературой, произвести расчет выхода хлеба в условиях малых пекарен, согласно варианту задания: булочка «Веснушка».

Темы курсовых работ

1. Производство хлебобулочных изделий: хлеб полесский из муки высшего сорта на густой опаре, роглики с маком на жидкой опаре на пекарне малой мощности 3,5 т/сут.

2. Производство хлебобулочных изделий: батоны подмосковные на густой опаре, булочка сдобная из пшеничной муки высшего сорта на густой опаре, мощностью 4,5 т/сутки на пекарне малой мощности 5,4 т/сут

3. Производство хлебобулочных изделий: хлеб красносельский из муки 1 сорта на жидкой опаре, булочка «Веснушка» на густой опаре на пекарне малой мощности 5,0 т/сут.

4. Производство хлебобулочных изделий: хлеб домашний из пшеничной муки первого сорта на густой опаре, булочки октябренок на большой густой опаре на пекарне малой мощности 4,5 т/сут.

5. Производство хлебобулочных изделий: батон простой из муки пшеничной второго сорта на жидкой опаре, булочки московские на большой густой опаре на пекарне малой мощности 4,7 т/сут.

6. Производство хлебобулочных изделий: арнаут киевский из пшеничной муки второго сорта на густой опаре, батон с изюмом из пшеничной муки высшего сорта на густой опаре на пекарне малой мощности 5,0 т/сут.

7. Производство хлебобулочных изделий: хлеб домашний из пшеничной муки первого сорта на жидкой опаре, булка днепропетровская из пш. муки высшего сорта на густой опаре на пекарне малой мощности 3,5 т/сут.

8. Производство хлебобулочных изделий: батон амурский на густой опаре, булочка столичная на густой опаре на пекарне малой мощности 5,3 т/сут.

9. Производство хлебобулочных изделий: витушки сдобные на густой опаре, розанчики сдобные на густой опаре на пекарне малой мощности 5,4 т/сут.

10. Производство хлебобулочных изделий: хлеб «Ромашка» на гу-

стой опаре, плетенка с маком на густой опаре на пекарне малой мощности 4,2 т/сут.

11. Производство хлебобулочных изделий: хлеб ситный из муки крупчатка на густой опаре, батончики сахарные на густой опаре на пекарне малой мощности 3,6 т/сут.

12. Производство хлебобулочных изделий: хлеб забайкальский на жидкой опаре, булки русские круглые на густой опаре на пекарне малой мощности 3,7 т/сут.

13. Производство хлебобулочных изделий: хлеб городской из муки пшеничной 1 сорта на густой опаре, булочки калорийные на большой густой опаре на пекарне малой мощности 3,3 т/сут.

14. Производство хлебобулочных изделий: хлеб горчичный на густой опаре, булочки днепровские на густой опаре с на пекарне малой мощности 3,2 т/сут.

15. Производство хлебобулочных изделий: батон из муки пшеничной высшего сорта с пшеничными отрубями на густой опаре, булочки праздничные на густой опаре на пекарне малой мощности 3,9 т/сут.

16. Производство хлебобулочных изделий: хлеб гражданский из муки пшеничной 2 сорта на жидкой опаре, булочка «Октябренок» на густой опаре на пекарне малой мощности 3,6 т/сут.

17. Производство хлебобулочных изделий: хлеб ситный с изюмом из муки пшеничной 1 сорта на густой опаре, сдоба обыкновенная на густой опаре на пекарне малой мощности 3,7 т/сут.

18. Производство хлебобулочных изделий: хлеб гражданский из муки пшеничной 1 сорта, булочки улучшенные безопарным способом на пекарне малой мощности 4,4 т/сут

19. Производство хлебобулочных изделий: хлеб молочный ситный из муки пшеничной 1 сорта на густой опаре, булочки медовые на густой опаре на пекарне малой мощности 4,1 т/сут.

20. Производство хлебобулочных изделий: калач саратовский из муки пшеничной 1 сорта на жидкой опаре, хлеб сдобный в упаковке на большой густой опаре на пекарне малой мощности 2,9 т/сут.

21. Производство хлебобулочных изделий: хлеб пшеничный из муки высшего сорта на густой опаре, булка днепропетровская на густой опаре на пекарне малой мощности 4,7 т/сут.

22. Производство хлебобулочных изделий: хлеб степной на жидкой опаре, булка фруктовая на густой опаре на пекарне малой мощности 3,5 т/сут.

23. Производство хлебобулочных изделий: плетенка с маком из муки высшего сорта на густой опаре, рогалики молочные на густой опаре на пекарне малой мощности 2,9 т/сут.

24. Производство хлебобулочных изделий: хлеб пшеничный из муки второго сорта на жидкой опаре, булочки с крошкой на густой опаре на пекарне малой мощности 3,0 т/сут.

25. Производство хлебобулочных изделий: булочки русские круг-

лые на густой опаре, хлеб ситный с изюмом на густой опаре из муки пшеничной высшего сорта на пекарне малой мощности 2,9 т/сут.

26. Производство хлебобулочных изделий: халы плетеные на густой опаре, булочки с крошкой большой на густой опаре на пекарне малой мощности 4,2 т/сут.

27. Производство хлебобулочных изделий: калач саратовский из пшеничной муки первого сорта на жидкой опаре и булочки дарницкие на большой густой опаре на пекарне малой мощности 3,4 т/сут.

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля (экзамена)

Компетенция: ПК-4 Готов реализовывать технологии переработки сельскохозяйственной продукции

Вопросы к экзамену

1. Ассортимент и классификация хлеба и хлебобулочных изделий.
2. Основные этапы приготовления хлеба из пшеничной муки.
3. Показатели хлебопекарных свойств пшеничной муки.
4. Сорта и виды пшеничной муки.
5. Методы оценки качества пшеничной муки.
6. Сорта и виды пшеничной муки.
7. Хлебопекарные свойства ржаной муки.
8. Процессы, протекающие при созревании теста.
9. Основное и дополнительное сырье хлебопекарного производства.
10. Подготовка сырья, повышающая эффективность использования его в производстве.
11. Дозирование сырья.
12. Понятие о рецептуре изделий.
13. Роль рецептурных компонентов в образовании теста (жировые продукты)
14. Роль рецептурных компонентов в образовании теста (соль)
15. Роль рецептурных компонентов в образовании теста (сахар и сахаросодержащие продукты)
16. Роль рецептурных компонентов в образовании теста (вода)
17. Хранение и подготовка сырья к использованию в производстве.
18. Замес и образование теста. Способы замеса теста
19. Процессы, происходящие при замесе теста: физические.
20. Процессы, происходящие при замесе теста: коллоидные.
21. Процессы, происходящие при замесе теста: биохимические.
22. Процессы, происходящие при замесе теста: микробиологические.
23. Пути форсирования и консервации теста.
24. Способы приготовления пшеничного теста.
25. Способы приготовления ржаного теста.
26. Технологические потери и затраты хлебопекарного производства. Пути снижения потерь и затрат.
27. Молочнокислое и спиртовое брожение теста.

28. Предварительная и окончательная расстойка теста. Оптимальные условия.
29. Приготовление пшеничного теста опарными способами. Их сравнительная характеристика.
30. Способы приготовления ржаного теста.
31. Обминка теста и влияние механической обработки теста.
32. Определение готовности теста.
33. Опарный и безопарный способы приготовления пшеничного теста, их сравнительная оценка.
34. Черствение хлеба. Способы замедления черствения хлеба.
35. Способы улучшения качества хлеба.
36. Процессы, протекающие при хранении хлеба.
37. Разделка теста.
38. Дефекты хлебобулочных изделий.
39. Картофельная болезнь хлеба. Способы предотвращения.
40. Оптимальный режим выпечки хлеба. Роль увлажнения пекарной камеры при выпечке хлеба.
41. Процессы, протекающие при выпечке тестовых заготовок.
42. Процессы, протекающие при хранении хлеба.
43. Упек. Факторы на него влияющие.
44. Ускоренные способы приготовления пшеничного теста. Технологии интенсифицированного приготовления пшеничного теста на основе быстрозамороженных полуфабрикатов.
45. Разводочный и производственный циклы приготовления закваски.
46. Основные операции разделки: теста деление теста на куски и округление, предварительная расстойка, формование, окончательная расстойка.
47. Способы выпечки хлеба. Процессы, происходящие в выпекаемой тестовой заготовке при выпечке хлеба.
48. Прогрев тестовых заготовок при выпечке, теплофизические процессы при выпечке.
49. Микробиологические, биохимические и коллоидные процессы при выпечке.
50. Продолжительность процесса выпечки и факторы, на нее влияющие.
51. Определение готовности хлеба при выпечке.
52. Хранение хлебобулочных изделий на предприятиях и доставка их в торговую сеть.
53. Способы приготовления ржаного теста. Общее представление о заквасках.
54. Способы приготовления ржаного теста. Приготовление теста на густой закваске.
55. Способы приготовления ржаного теста. Приготовление теста на жидкой закваске.

56. Особенности приготовления ржаного теста. Приготовление теста на КМКЗ.

57. Однофазные способы приготовления ржаного теста в малых предприятиях.

58. Ассортимент макаронных изделий и их пищевая ценность.

59. Сырье для производства макаронных изделий - мука, вода, обогащенные добавки.

60. Технологическая схема производства макаронных изделий. Значение основных операций.

61. Пищевые добавки и хлебопекарные улучшители в производстве мучных изделий. Основные понятия.

62. Хлебопекарные улучшители окислительного действия.

63. Хлебопекарные улучшители восстановительного действия.

64. Хлебопекарные улучшители поверхностно-активного действия.

65. Комплексные хлебопекарные улучшители.

66. Ферментные препараты применяемые для улучшения хлебопекарных свойств.

Практические задания для экзамена

1. Пользуясь справочной литературой, произвести расчет дрожжевой суспензии, солевого и сахарного раствора в условиях малых пекарен, согласно варианту задания: батон нарезной молочный из муки высшего сорта.

2. Пользуясь справочной литературой, произвести расчет дрожжевой суспензии, солевого и сахарного раствора в условиях малых пекарен, согласно варианту задания: хлеб пшеничный из обойной муки.

3. Пользуясь справочной литературой, произвести расчет дрожжевой суспензии, солевого и сахарного раствора в условиях малых пекарен, согласно варианту задания: хлеб забайкальский.

4. Пользуясь справочной литературой, произвести расчет дрожжевой суспензии, солевого и сахарного раствора в условиях малых пекарен, согласно варианту задания: хлеб пшеничный из муки 1 сорта.

5. Пользуясь справочной литературой, произвести расчет дрожжевой суспензии, солевого и сахарного раствора в условиях малых пекарен, согласно варианту задания: хлеб пшеничный из муки 2 сорта.

6. Пользуясь справочной литературой, произвести расчет выхода хлеба в условиях малых пекарен, согласно варианту задания: хлеб городской.

7. Пользуясь справочной литературой, произвести расчет дрожжевой суспензии, солевого и сахарного раствора в условиях малых пекарен, согласно варианту задания: хлеб домашний.

8. Пользуясь справочной литературой, произвести расчет дрожжевой суспензии, солевого и сахарного раствора в условиях малых пекарен, согласно варианту задания: хлеб полесский.

9. Пользуясь справочной литературой, произвести расчет дрожжевой суспензии, солевого и сахарного раствора в условиях малых пекарен, согласно варианту задания: хлеб ситный с изюмом.

10. Пользуясь справочной литературой, произвести расчет дрожжевой суспензии, солевого и сахарного раствора в условиях малых пекарен, согласно варианту задания: хлеб «Ромашка».

11. Пользуясь справочной литературой, произвести расчет дрожжевой суспензии, солевого и сахарного раствора в условиях малых пекарен, согласно варианту задания: паляница украинская.

12. Пользуясь справочной литературой, произвести расчет дрожжевой суспензии, солевого и сахарного раствора в условиях малых пекарен, согласно варианту задания: хлеб кишиневский.

13. Пользуясь справочной литературой, произвести расчет дрожжевой суспензии, солевого и сахарного раствора в условиях малых пекарен, согласно варианту задания: батон простой.

14. Пользуясь справочной литературой, произвести расчет дрожжевой суспензии, солевого и сахарного раствора в условиях малых пекарен, согласно варианту задания: батон с изюмом.

15. Пользуясь справочной литературой, произвести расчет дрожжевой суспензии, солевого и сахарного раствора в условиях малых пекарен, согласно варианту задания: батон городской.

16. Пользуясь справочной литературой, произвести расчет дрожжевой суспензии, солевого и сахарного раствора в условиях малых пекарен, согласно варианту задания: батон подмосковный.

17. Пользуясь справочной литературой, произвести расчет дрожжевой суспензии, солевого и сахарного раствора в условиях малых пекарен, согласно варианту задания: батон столовый.

18. Пользуясь справочной литературой, произвести расчет дрожжевой суспензии, солевого и сахарного раствора в условиях малых пекарен, согласно варианту задания: булка минская.

19. Пользуясь справочной литературой, произвести расчет дрожжевой суспензии, солевого и сахарного раствора в условиях малых пекарен, согласно варианту задания: булочки русские.

20. Пользуясь справочной литературой, произвести расчет дрожжевой суспензии, солевого и сахарного раствора в условиях малых пекарен, согласно варианту задания: булочки с изюмом.

21. Пользуясь справочной литературой, произвести расчет дрожжевой суспензии, солевого и сахарного раствора в условиях малых пекарен, согласно варианту задания: плетенка с маком.

22. Пользуясь справочной литературой, произвести расчет дрожжевой суспензии, солевого и сахарного раствора в условиях малых пекарен, согласно варианту задания: сайки простые.

23. Пользуясь справочной литературой, произвести расчет дрожжевой суспензии, солевого и сахарного раствора в условиях малых пекарен, согласно варианту задания: сайки горчичные.

24. Пользуясь справочной литературой, произвести расчет дрожжевой суспензии, солевого и сахарного раствора в условиях малых пекарен, согласно варианту задания: сайки с изюмом.

25.Пользуясь справочной литературой, произвести расчет дрожжевой суспензии, солевого и сахарного раствора в условиях малых пекарен, согласно варианту задания: булочка «Веснушка».

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины «Технология хлебобулочных и макаронных изделий» проводится в соответствии Положением системы менеджмента качества КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Критерии оценивания уровня защиты практической и лабораторной работы при устном опросе:

Оценка «отлично» ставится, если студент: 1) полно излагает изученный материал, дает правильное определение языковых понятий; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по литературе, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

Оценка «хорошо» ставится, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала,

допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «неудовлетворительно» отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Контрольная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу. Контрольная работа–письменное задание, выполняемое в течение заданного времени (в условиях аудиторной работы –от 30 минут до 2 часов, от одного дня до нескольких недель в случае внеаудиторного задания). Как правило, контрольная работа предполагает наличие определенных ответов.

Критерии оценки выполнения контрольной работы: соответствие предполагаемым ответам; правильное использование алгоритма выполнения дей-

ствий (методики, технологии и т.д.); логика рассуждений; неординарность подхода к решению.

Оценка контрольных работ осуществляется по следующим критериям:

Отлично - полные и правильные ответы на все поставленные теоретические вопросы, успешное решение задач с необходимыми пояснениями, корректная формулировка понятий и категорий.

Хорошо - недостаточно полные и правильные ответы на 1-2 вопроса, несущественные ошибки в формулировке категорий и понятий, небольшие шероховатости в аргументации.

Удовлетворительно - ответы включают материалы, в целом правильно отражающие понимание студентом выносимых на контрольную работу тем курса. Допускаются неточности в раскрытии части категорий, несущественные ошибки математического плана при решении задач, неправильные ответы на 1-2 вопроса.

Неудовлетворительно - неправильные ответы на 3 и более вопросов, большое количество существенных ошибок.

Критерии оценки знаний обучающихся при проведении тестирования:

Оценка «**отлично**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 85 % тестовых заданий.

Оценка «**хорошо**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 70 % тестовых заданий.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 51 %.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «**отлично**» — выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «**хорошо**» — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «**удовлетворительно**» — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «**неудовлетворительно**» — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Критерии оценки курсовой работы:

Курсовая работа оценивается на:

Оценка **«отлично»** ставится за работу, отвечающую всем требованиям к написанию и оформлению курсовых проектов.

Оценка **«хорошо»** ставится за работу, написанную на достаточно высоком уровне, в полной мере раскрывающую план курсовой, однако содержащую незначительные ошибки в изложении или оформлении текстового или иллюстративного материала.

Оценка **«удовлетворительно»** ставится за работу, в которой недостаточно полно отражены основные вопросы темы, однако, имеются ошибки в технологических расчетах, использование небольшого количества или устаревших источников литературы, присутствует нарушение логики и стиля изложения, отсутствуют авторские выводы и предложения.

Оценка **«неудовлетворительно»** ставится за дословное переписывание материала одного или нескольких источников, грубые ошибки в технологических расчетах.

Критерии оценки на экзамене:

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Оценка **«отлично»** выставляется студенту усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством препода-

давателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература

1 Технология и экспертиза хлебобулочных и макаронных изделий: учебное пособие / Н.С. Санжаровская [и др.]. – Краснодар: КубГАУ, 2019. – 96 с. <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=6004>

3 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. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/4165>

3 Пащенко, Л.П. Технология хлебопекарного производства [Электронный ресурс] : учеб. / Л.П. Пащенко, И.М. Жаркова. — Электрон.дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 672 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/45972>. — Загл. с экрана.

Дополнительная учебная литература

1. Практикум по технологии отрасли (технология хлебобулочных изделий) [Электронный ресурс] : учеб.пособие / Е.И. Пономарева [и др.]. — Электрон.дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 316 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93006>. — Загл. с экрана.

2. Проектирование хлебопекарных предприятий [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.В. Борисова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2013. — 148 с. — 978-5-7882-1463-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62565.html>

3. Фёдорова, Р.А. Технология и организация производства продуктов переработки зерна, хлебобулочных и макаронных изделий [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Р.А. Фёдорова, О.В. Головинская. — Электрон.текстовые данные. — СПб. : Университет ИТМО, Институт холода и биотехнологий, 2015. — 79 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68207.html>

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень ЭБС

№	Наименование	Тематика	Ссылка
1.	Znanium.com	Универсальная	https://znanium.com/
2.	IPRbook	Универсальная	http://www.iprbookshop.ru/
3.	Издательство «Лань»	Универсальная	http://e.lanbook.com/
4.	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	https://edu.kubsau.ru/

Перечень интернет сайтов

1. Библиотека ГОСТов [Электронный портал]: Режим доступа:
www.vsegost.com

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1 Санжаровская, Н.С. Технология хлебобулочных и макаронных изделий : метод. указания по организации самостоятельной работы обучающихся / Н. С. Санжаровская. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 20 с.
<https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=6722>

2 Сокол, Н.В. Технология хлебобулочных и макаронных изделий : метод. указания для курсовой работы / Н. В. Сокол, Н. С. Санжаровская, О. П. Храпко. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 33 с.
<https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=6723>

3 Санжаровская, Н.С. Технология хлебобулочных и макаронных изделий : метод. указания для лабораторных занятий / Н. С. Санжаровская, Н. В. Сокол, О. П. Храпко. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 33 с.
<https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=6724>

4 Санжаровская, Н.С. Технология хлебобулочных и макаронных изделий : метод. указания для практических занятий / Н. С. Санжаровская, Н. В. Сокол, О. П. Храпко. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 37 с.
<https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=6725>

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений
3	Система тестирования INDIGO	Тестирование

11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	https://elibrary.ru/

11.3 Доступ к сети Интернет

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
	Технология хлебобулочных и макаронных изделий	Помещение №536 ГУК, посадочных мест — 40; площадь — 52,9 кв.м; учебная аудитория для проведения учебных занятий. технические средства обучения (экран — 1 шт.); специализированная мебель (учебная дос-	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

		ка, учебная мебель). Помещение №524 ГУК, посадочных мест — 24; площадь — 70,6кв.м; Лаборатория "Качества зерна и зернопродуктов" (кафедры технологии хранения и переработки растениеводческой продукции) . лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 4 шт.; шкаф лабораторный — 3 шт.; весы — 3 шт.; анализатор — 3 шт.; дозатор — 15 шт.; стол лабораторный — 1 шт.; пурка — 3 шт.; набор лабораторный — 3 шт.; стенд лабораторный — 3 шт.; тестомесилка — 2 шт.; мельница — 2 шт.); технические средства обучения (компьютер персональный — 7 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель). Помещение №525 ГУК, посадочных мест — 24; площадь — 70,7кв.м; Лаборатория "Качества хлеба и хлебобулочных изделий (кафедры технологии хранения и переработки растениеводческой продукции). лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 7 шт.; измеритель — 3 шт.; пресс — 1 шт.; шкаф лабораторный — 2 шт.; весы — 3 шт.; анализатор — 2 шт.; печь — 1 шт.; стол лабораторный — 2 шт.; пурка — 3 шт.; набор лабораторный — 4 шт.; стенд лабораторный — 3 шт.; тестомесилка — 3 шт.; термоштанга — 1 шт.; мельница — 1 шт.); технические средства обучения (проектор — 1 шт.; интерактивная доска — 1 шт.; монитор — 1 шт.; компьютер персональный — 1 шт.); Доступ к сети «Интернет»; Доступ в электронную образовательную среду университета; программное обеспечение: Windows, Office специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель). Помещение №541 ГУК, площадь — 36,5кв.м; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.	
--	--	--	--

		кондиционер — 1 шт.; холодильник — 1 шт.; лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 3 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; монитор — 3 шт.; компьютер персональный — 5 шт.). Доступ к сети «Интернет»; Доступ в электронную образовательную среду университета; программное обеспечение: Windows, Office Помещение № 623 ГУК, посадочных мест — 30; площадь — 31,8м². Помещение для самостоятельной работы обучающихся. лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.; стол лабораторный — 1 шт.); технические средства обучения (ноутбук — 1 шт.; принтер — 3 шт.; мфу — 1 шт.; экран — 1 шт.; проектор — 2 шт.; сетевое оборудование — 2 шт.; сканер — 1 шт.; видео/фото камера — 1 шт.; ибп — 1 шт.; компьютер персональный — 2 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно- образовательную среду университета; специализированная мебель(учебная ме- бель).	
--	--	--	--

Приложение

к рабочей программе дисциплины «Технология хлебобулочных
и макаронных изделий»

**Практическая подготовка по дисциплине
«Технология хлебобулочных и макаронных изделий»**

Лабораторные занятия очная форма обучения:

Элементы работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью	Трудоемкость, час.	Используемые оборудование и программное обеспечение
Тема: «Способы приготовления пшеничного теста» 1 Производство пшеничного хлеба пшеничного опарным способом	6	- циферблатные весы; - мукопросеиватель; - тестомесильная машина; - печь; - мука, вода, дрожжи, соль
Итого	6	х

Лабораторные занятия заочная форма обучения:

Элементы работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью	Трудоемкость, час.	Используемые оборудование и программное обеспечение
Тема: «Способы приготовления пшеничного теста» 1 Производство пшеничного хлеба пшеничного опарным способом	6	- циферблатные весы; - мукопросеиватель; - тестомесильная машина; - печь; - мука, вода, дрожжи, соль
Итого	6	х