

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 11.04.2023 18:48:55
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01e16a2172f755a12

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой ТПП
О.М. Попова
Попова О.М./
« 18 » 05. 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана факультета ВМПИБ
О.М. Попова
Попова О.М./
« 21 » 05. 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ
Направление подготовки	19.03.02 Продукты питания из растительного сырья
Направленность (профиль)	Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий
Квалификация выпускника	БАКАЛАВР
Нормативный срок обучения	4 года
Форма обучения	Заочная

Разработчик: **доцент Буховец В.А.**

В.А. Буховец
подпись

Саратов 2021

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование теоретических знаний и практических навыков в области технологии производства хлебобулочных изделий, и использования их в профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья дисциплина «Технология производства хлебобулочных изделий» относится к части формируемой участниками образовательных отношений первого блока Б1.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами, практиками: «Безопасность сырья, продукции и технологических процессов при производстве хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий», «Органическая химия», «Неорганическая и аналитическая химия», «Органическая, физическая и коллоидная химия», Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика).

Дисциплина «Технология производства хлебобулочных изделий» является базовой для изучения дисциплин, практик: «Технология хлебобулочных изделий длительного хранения», «Основы биотехнологии хлебопечения и мучных кондитерских изделий», «Проектирование хлебозаводов, кондитерских и макаронных предприятий», «Организация производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий».

Практика Организационно-управленческая практика, Преддипломная практика, Производственная практика: научно-исследовательская работа.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесение с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенции -(ий) представленных в таблице 1.

Таблица 1

Требования к результатам освоения дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть

1	ПК-5	Способен применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин	ПК-5.1. Владеет специализированными знаниями в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья	различные способы тестирования	рассчитывать рецептуры, выход	методиками проведения пробных выпечек, методами определения технологических параметров
2	ПК-6	Способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья	ПК-6.1. Разрабатывает мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья	о способах разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья;	применять знания по анализу и свойствам сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции	средствами и методиками определения свойств сырья и полуфабрикатов

			ПК-6.2. Формирует знания и практические навыки в области совершенствования технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья			
3	ПК-7	Способен планировать и координировать процессы хлебобулочного, кондитерского и макаронного производства по основным направлениям деятельности	ПК-7.1. Планирует процессы хлебобулочного, кондитерского и макаронного производств по основным направлениям деятельности	порядок планирования и производства безопасной продукции; источники возможных опасностей; методы управления несоответствиям и	планировать мероприятия по выявлению возможных рисков в области качества и безопасности продукции; принимать решения в случаях превышения критических пределов	алгоритмом выбора мероприятий по управлению опасностями; понятиями коррекции и корректирующих действий
			ПК-7.2. Координирует процессы хлебобулочного, кондитерского и макаронного производств на основе технологических знаний и практических навыков	об организации технологического процесса производства продуктов питания из растительного сырья и работы структурного подразделения	применять знания о техпроцессе производства	средствами организации работы структурного подразделения и организации техпроцесса

4. Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 зачетных единиц, 432 часа.

Таблица 2

Объем дисциплины

	Количество часов				
	Всего	в т.ч. по годам			
		1	2	3	4
Контактная работа – всего, в т.ч.	36,3				
<i>аудиторная работа:</i>	36				
лекции	10			10	
лабораторные	26			26	
практические					
<i>промежуточная аттестация</i>	0,3				
<i>контроль</i>	13				
Самостоятельная работа	282,7				
Форма итогового контроля	зач			зач. экз.	
Курсовой проект (работа)	х			х	

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия Содержание	Неделя семестра	Аудиторная работа			Самостоятельная работа	Контроль Знаний	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов		Количество часов	Вид
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5 семестр								
1.	Предмет и содержание курса. Введение. Ассортимент хлебобулочных изделий. Сырье и его качество.	1.	Л	Т	6		ВК	ПО
2.	Хлебопекарные достоинства пшеничной муки.	2.	ЛЗ	Т	6	16	ТК	УО
3.	Мука хлебопекарная. Виды муки. Химический состав пшеничной муки. Газообразующая, сахарообразующая способность муки. Сила муки. Амилолетические и протеолитические	2.	Л	В	4			КЛ

	ферменты муки. Крахмал. Пентозаны. Жиры. Количество и качество клейковины. Цвет муки и способность ее к потемнению. Крупность помола.							
4.	Хлебопекарные достоинства пшеничной муки.	3.	ЛЗ	Т	6	16	ТК	УО
5.	Мука хлебопекарная. Химический состав ржаной муки. Углеводно-амилазный и белково-протеиназный комплекс ржаной муки. Способность к потемнению в процессе приготовления хлеба. Крупность ржаной муки. Мука из зерна тритикале.	3.	Л	Т	4			КЛ
6.	Определение силы пшеничной муки по структурно-механическим свойствам теста.	4.	ЛЗ	Т	6	16	ТК	УО
1	2	3	4	5	6	7	8	9
7.	Процессы, происходящие при хранении муки. Созревание муки. Изменение влажности. Изменение кислотности. Изменение жира. Изменение белково-протеиназного комплекса муки. Изменение углеводно-амилазного комплекса муки. Длительность созревания муки. Порча муки при ее хранении.	4.	Л	Т	4			КЛ
8.	Определение силы пшеничной муки по структурно-механическим свойствам теста.	5.	ЛЗ	Т	6	16	РК	ПО
9.	Подготовка сырья к производству. Смешивание муки. Подготовка соли и сахара. Подготовка жиров. Подготовка молочных продуктов. Подготовка яичных продуктов. Правила взаимозаменяемости сырья.	5.	Л	В	4			КЛ
10.	Определение физических свойств теста на фаринографе и альвеографе.	6.	ЛЗ	Т	6	16	ТК	УО
11.	Опарный способ тестоведения при приготовлении пшеничного теста. Замес опары. Виды опар. Приготовление жидких дрожжей, заварок. Виды заварок.	6.	Л	В	4			КЛ
12.	Определение физических свойств теста на фаринографе и альвеографе.	7.	ЛЗ	Т	6	16	ТК	УО
13.	Приготовление теста на заквасках. Приготовление теста на новых видах заквасок, на жидких пшеничных, на молочнокислой концентрированной, мезофильной.	7.	Л	В	4			КЛ
14.	Определение автолитической активности ржаной муки экспрессным методом.	8.	ЛЗ	Т	6	16	РК	ПО

15.	Образование теста. Брожение теста. Физико-механические процессы, коллоидные и биохимические. Способы разрыхления теста. Биологический, механический способ. Спиртовое и молочнокислое брожение. Изменение белковых веществ и крахмала. Продукты брожения, обуславливающие вкус и аромат готового изделия.	8.	Л	Т	4			КЛ
16.	Анализ качества прессованных дрожжей.	9.	ЛЗ	Т	6	16	ТК	УО
17.	Созревание теста. Ускорение процесса созревания теста. Усиленное механическое воздействие, химическое воздействие, внесение в тесто ПАВ. Определение готовности теста.	9.	Л	Т	4			КЛ
19.	6 семестр							
20.	Влияние ингредиентов на качество теста. Количество воды, дрожжей, соли, жиров, сахара.	1.	Л	В	4			КЛ
21.	Анализ качества полуфабрикатов хлебопекарного производства	2.	ЛЗ	Т	6	6	ТК	УО
22.	Влияние технологических параметров на качество теста. Температура, влажность, кислотность.	2.	Л	П	2			КЛ
23.	Анализ качества полуфабрикатов хлебопекарного производства	3.	ЛЗ	Т	6	6	ТК	УО
24.	Безопасный способ приготовления пшеничного теста. Приготовление теста на сухихи смесях.	3.	Л	В	4			КЛ
25.	Анализ качества полуфабрикатов хлебопекарного производства	4.	ЛЗ	Т	6	6	ТК	УО
27.	Определение хлебопекарных свойств пшеничной муки по результатам пробной лабораторной выпечки хлеба.	5.	ЛЗ	Т	6	6	РК	ПО
28.	Разделка теста. Деление теста на куски, округление кусков теста, предварительная расстойка, придание кускам требуемой формы, окончательная расстойка. Процессы, происходящие в тесте при расстойке. Надрезка тестовых заготовок.	5.	Л	Т	4			КЛ
29.	Оценка качества выпеченного хлеба.	6.	ЛЗ	Т	6	6	ТК	УО
	Оценка качества выпеченного хлеба.	6.	ЛЗ	Т	6	6	ТК	УО
	Оценка качества выпеченного хлеба.	7.	ЛЗ	Т	6	6	ТК	УО
30.	Выпечка. Процессы, происходящие при выпечке тестовой заготовки.	7.	Л	Т	4			КЛ
	Оценка качества выпеченного хлеба.	8.	ЛЗ	Т	6	6	ТК	УО
	Оценка качества выпеченного хлеба.	8.	ЛЗ	Т	6	6	ТК	УО
31.	Выход хлебобулочных изделий	9.	ЛЗ	Т	6	6	ТК	УО

	Оценка качества выпеченного хлеба.	9.	ЛЗ	Т	6	6	ТК	УО
33.	Выход хлебобулочных изделий	10.	ЛЗ	Т	6	6	ТК	УО
	Оценка качества выпеченного хлеба.	10.	ЛЗ	Т	6	6	ТК	УО
35.	Выход хлебобулочных изделий	11.	ЛЗ	Т	2	5,3	ТР	УО
37.	Выходной контроль	11.			0,3	17,8	Вых К	З, Экз.
38.	Курсовая работа						ЗК	
Итого:					184 ,3	229,1		

Примечание:

Условные обозначения:

Виды аудиторной работы: Л – лекция, ЛЗ – лабораторное занятие, ПЗ- практическое занятие.

Формы проведения занятий: В – лекция-визуализация, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме, М – моделирование.

Виды контроля: ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, ВыхК – выходной контроль.

Форма контроля: УО – устный опрос, ПО – письменный опрос, Т – тестирование, КЛ – конспект лекции, З – зачет.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Технология производства хлебобулочных изделий» проводится по видам учебной работы: лекции, лабораторные занятия, текущий контроль.

Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, профиль Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются. Отдельные темы лекционных занятий предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта.

Целью лабораторный занятий является выработка навыков проведения технологических задач и их решение.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы-решение задач, так и интерактивные методы-групповая работа, анализ конкретных ситуаций.

Решение задач позволяет обучиться навыкам работы с нормативной документацией. В процессе решения задач студент сталкивается с ситуацией вызова и достижения, данный методический прием способствует в определенной мере повышению у студентов мотивации как непосредственно к учебе, так и к деятельности вообще.

Метод анализа конкретной ситуации в наибольшей степени соответствует задачам высшего образования. Он более, чем другие методы, способствует

развитию у обучающихся изобретательности, умения решать проблемы с учетом конкретных условий и при наличии фактической информации.

Групповая работа при анализе конкретной ситуации развивает способности проведения анализа и диагностики проблем. С помощью метода анализа конкретной ситуации у обучающихся развиваются такие квалификационные качества, как умение четко формулировать и высказывать свою позицию, умение коммуницировать, дискутировать, воспринимать и оценивать информацию, поступающую в вербальной форме. Семинарские занятия проводятся в специальных аудиториях, оборудованных необходимыми наглядными материалами.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, выполнения домашних работ, включающих решение задач, анализ конкретных ситуаций.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном и групповом формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины (приложение 2). Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в вопросы выходного контроля.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (библиотека СГАУ)

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или количество экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов
1	Практикум по технологии отрасли (технология хлебобулочных изделий) https://e.lanbook.com/book/93006	Пономарева Е.И., Лукина С.И., Алехина Н.Н., Малютина Т.Н.	СПб.: Лань, 2017	1-5
2	Бурова, Т. Е. Технология полуфабрикатов из животного и растительного сырья : учебное пособие / Т. Е. Бурова, В. И. Филиппов. — Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2020. — 210 с. — ISBN 978-5-6043433-6-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/138093 (дата обращения: 24.09.2020).	Т. Е. Бурова, В. И. Филиппов	Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2020	все разделы

б) дополнительная литература (библиотека СГАУ)

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или	Автор(ы)	Место издания, издательство,	Используется при изучении
-------	---	----------	------------------------------	---------------------------

	количество экземпляров в библиотеке		год	разделов
1	Реология пищевых продуктов. Лабораторный практикум 3 экз.	Максимов, А. С., Черных, В. Я.	СПб.:ГИОРД, 2016	1-5

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- Федеральное агентство по техническому регулированию - <http://www.gost.ru>
- Электронная библиотека СГАУ - <http://library.sgau.ru>
- ГИОРД. - www.giord.ru
- НЕБ - <http://elibrary.ru> (подписка на профильные журналы)

г) периодические издания

- Хлебопечение России.
- Вопросы питания.
- Пищевая промышленность.
- Хранение и переработка сельхозсырья.

д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных

1. Поисковая система Yandex режим доступа <http://www.yandex.ru>.
2. Поисковая система Google режим доступа <http://www.google.ru>.
2. «Университетская библиотека ONLINE» <http://www.biblioclub.ru>.
3. Elibrary.ru <http://elibrary.ru>.
4. «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru>.
5. ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-jnline.ru>.

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, относятся:

- персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;
- проекторы и экраны для демонстраций слайдов мультимедийных лекций;
- активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.)

программное обеспечение

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы (расчетная, обучающая, контролирующая)
1	Все темы дисциплины	1) Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу	Вспомогательная

		неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	
2	Все темы дисциплины	ESET NOD 32 Право на использование программного продукта ESET NOD32 Antivirus Business Edition renewal for 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов. Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.	Вспомогательная

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации необходимы аудитории с меловыми или маркерными досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью. Для использования медиаресурсов необходимы проектор, экран, компьютер или ноутбук, по возможности – частичное затемнение дневного света.

Для выполнения лабораторных работ имеется лаборатория №217, оснащенная комплектом обучающего оборудования.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся аудитория №332, оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

8.Оценочные материалы

Фонд оценочных средств, сформированный для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся по дисциплине: «Технология производства хлебобулочных изделий» разработан на основании следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- приказа Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

Оценочные материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе дисциплины и включают в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;

- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы представлен в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Технология производства хлебобулочных изделий».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Технология производства хлебобулочных изделий»

Методические указания по изучению дисциплины «Технология производства хлебобулочных изделий» включают в себя:

1. Краткий курс лекций / Сост. В.А. Буховец// Саратов: ФБГОУ ВО «Саратовский ГАУ», 2019, 52 с.
2. Буховец, В.А. Методические указания к лабораторным занятиям для студентов 3 курса по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» по дисциплине «Технология производства хлебобулочных изделий», 2019.-57, с.
3. Буховец, В.А. Методические указания по выполнению курсовой работы / В.А.Буховец, М.К. Садыгова.// Саратов: ФБГОУ ВО «Саратовский ГАУ», 2019, 28 с.

Рассмотрено и утверждено на заседании
кафедры «Технологии продуктов питания»
« 21 » мая 2021 г. (протокол №9)