

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 21.04.2023 01:04:58
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba217d755a12

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



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

СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой ТПП
_____/ Попова О.М./
« 27 » августа 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ
И.о. декана факультета ВМП и БТ
_____/ Лукьяненко А.В./
« 28 » августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

Разработчик: доцент Буховец В.А. _____
подпись

Саратов 2019

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 вариативной части первого блока Б1.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами, практиками: «Введение в технологию продуктов питания», «Органическая химия», « Аналитическая химия и физико-химические методы анализа», «Физическая и коллоидная химия», «Биохимия», 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: «Гидромеханические процессы в пищевой промышленности», «Проектирование хлебозаводов, кондитерских и макаронных предприятий», «Технологическое оборудование хлебозаводов, кондитерского и макаронного производств», Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая 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 компетенций представленных в таблице 1.

Таблица 1

Требования к результатам освоения дисциплины

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

1	ОПК-2	способностью разрабатывать 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-4	способностью применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин	о способах производства продуктов питания из растительного сырья	применять знания о технологических приемах по производству продуктов питания из растительного сырья	средствами разрешения технологических приемов
2	ПК-10	способностью организовать технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья и работу структурного подразделения	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
3	ПК-11	готовностью выполнить работы по рабочим профессиям	об организации технологического процесса производства продуктов питания из растительного сырья и работы структурного подразделения	применять знания о техпроцессе производства	средствами ведения технологического процесса
4	ПК-26	способностью использовать стандартные программные средства при разработке технологической части проектов пищевых предприятий, подготовке заданий	информационные технологии во введение технологического процесса	применять в проекте новейшие достижения науки и техники	навыками работы с информационными технологиями

		на разработку смежных частей проектов			
5	ПК-27	способностью обосновывать и осуществлять технологические компоновки, подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья	поточность производства; оборудование; последовательность технологических операций	применять в проекте новые технологии и оборудование	навыками работы с каталогами и схемами

4. Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единиц, 360 часа.

Таблица 2

Объем дисциплины

	Всего	Количество часов									
		в т.ч. по семестрам									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Контактная работа – всего, в т.ч.	152,3					72,1	80,2				
<i>аудиторная работа:</i>	160					72,1	80,2				
лекции	76					36	40				
лабораторные	76					36	40				
практические											
<i>промежуточная аттестация</i>	0,3					0,1	0,2				
<i>контроль</i>	17,8						17,8				
Самостоятельная работа	189,9					108	82				
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			Само стоят ельн ая рабо та	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	4		ВК	ПО
2.	Хлебопекарные достоинства пшеничной муки.	2.	ЛЗ	Т	4	16	ТК	УО
3.	Мука хлебопекарная. Виды муки. Химический состав пшеничной муки. Газообразующая, сахарообразующая способность муки. Сила муки. Амилолитические и протеолитические ферменты муки. Крахмал. Пентозаны. Жиры. Количество и качество клейковины. Цвет муки и способность ее к потемнению. Крупность помола.	2.	Л	В	4			КЛ
4.	Хлебопекарные достоинства пшеничной муки.	3.	ЛЗ	Т	4	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	4	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	5.	ЛЗ	Т	4	16	РК	ПО

	теста.							
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	4	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 метод.	8.	ЛЗ	Т	4	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	12	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	4			КЛ
23.	Анализ качества полуфабрикатов хлебопекарного производства	3.	ЛЗ	Т	4	4	ТК	УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
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
26.	Интенсивный способ приготовления теста. Холодные технологии.	4.	Л	Т	4			КЛ
27.	Определение хлебопекарных свойств пшеничной муки по результатам пробной лабораторной выпечки хлеба.	5.	ЛЗ	Т	4	4	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
30.	Выпечка. Процессы, происходящие при выпечке тестовой заготовки.	6.	Л	Т	6			КЛ
31.	Выход хлебобулочных изделий	7.	ЛЗ	Т	4	6	ТК	УО
32.	Режимы и способы выпечки. Увлажнение хлеба. Определение готовности изделия. Обжарка хлеба.	7.	Л	Т	4			КЛ
33.	Выход хлебобулочных изделий	8.	ЛЗ	Т	6	17,9	ТК	УО
34.	Хранение хлеба. Факторы, влияющие на черствление хлеба. Добавки, улучшители. Дефекты и болезни хлеба.	8.	Л	В	6			КЛ
35.	Выход хлебобулочных изделий	9.	ЛЗ	Т	4	16	ТР	УО
36.	Особенности приготовления ржаного теста. Приготовление на заквасках, из смеси ржаной и ржано-пшеничной муки. Хлеб заварной.	9.	Л	В	4			КЛ
37.	Выходной контроль				0,3	17,8	Вых К	З, Экз.
38.	Курсовая работа						ЗК	
Итого:					152 ,3	189,9		

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 просе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

В рамках дисциплины производятся занятия с участием представителей производства: лекция визуализация с участием технолога ОАО «Знак хлеба» Давыдовой Л. В. по теме «Выпечка».

Основные моменты лекционных занятий конспектируются. Отдельные темы лекционных занятий предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта.

Целью лабораторных 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 задач.

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 экзаменационные вопросы.

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

б) дополнительная 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	Технология производства хлебобулочных изделий: справочник 8 экз.	Пашук, З.Н., Апет, Т.К., Апет, И.И	СПб.: ГИОРД, 20012	1-5
2	Практикум по технологии хлеба, кондитерских и макаронных изделий (технология хлебобулочных изделий)	Пащенко, Л.П. Санина, Т.В., Столярова, Л.И. и др	М.: КолосС, 2013	1-5
3	Технология хлебопекарного производства 9 экз	Ауэрман, Л.Я.	СПб: Профессия, 2013.	1-5
2	Рецептуры хлебобулочных изделий 3 экз	Ершов, П.С.	М.: ДеЛи принт, 2014	1-5
3	Технология хлебопекарного производства 12 экз	Цыганова, Т.Б.	М.:ПрофОбрИзд ат, 2012	1-5
4	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.
Стандарты и качество.
Менеджмент: горизонты ISO.
Хранение и переработка сельхозсырья.
Food Technologies.
Food engineering.
<http://polpred.com>
<http://ru.wikipedia.org/wiki/>
<http://www.kompak-el.ru/>

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.)

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

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».

Фонд оценочных средств представлен 1 к рабочей программе дисциплины и включает 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. Краткий курс лекций оформляется в соответствии с приложением 3.

2. Методические указания по выполнению лабораторных работ.

Методические указания по выполнению лабораторных работ оформляются в соответствии с приложением 4.

3. Методические указания по выполнению курсовых работ. Методические указания по выполнению курсовых работ оформляются в соответствии с приложением 6.

Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры «Технологии продуктов питания»
« 27 » августа 2019 г. (протокол №1)

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Технология производства хлебобулочных изделий»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Технология производства хлебобулочных изделий» на 2019/2020 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
<p>ESET NOD 32</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование программного продукта ESET NOD32 Antivirus Business Editions 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.</p>	<p>Срок действия контракта истек</p>
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1year Education Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис». г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.</p>	<p>Переход на новое лицензионное программное обеспечение</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Технология производства хлебобулочных изделий» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Технологии продуктов питания» «11» декабря 2019 года (протокол № 5).

Заведующий кафедрой ТПП


(подпись)

О.М. Попова

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу «Технология производства
хлебобулочных изделий»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Технология производства хлебобулочных изделий» на 2019/2020 учебный год:

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения
1	Все темы дисциплины	Microsoft Desktop Education (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word) Реквизиты подтверждающего документа: 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 неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г	Вспомогательная	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent Предоставление неисключительных прав на ПО: Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Технология производства хлебобулочных изделий» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Технологии продуктов питания» «23» декабря 2019 года (протокол № 6).

Заведующий кафедрой ТПП

(подпись)

О.М. Попова