

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 21.04.2023 01:08:19
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07681fe1521726735a13

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 ВМПИБ
/Лукьяненко А.В./
« 28 » августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	Технология хлебобулочных изделий длительного хранения
Направление подготовки / специальность	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	очная

Разработчик: профессор Садыгова М.К.


(подпись)

Саратов 2019

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Технология хлебобулочных изделий длительного хранения» является формирование у обучающихся знаний и практических навыков по производству хлебобулочных изделий с пролонгированным сроком хранения.

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 хлебобулочных изделий длительного хранения» относится к вариативной части дисциплины по выбору Блока 1.

Дисциплина базируется на знаниях и полученных навыках у студентов, сформированных при изучении дисциплин: «Технология производства хлебобулочных изделий», «Основы биотехнологии хлебопечения и мучных кондитерских изделий».

Дисциплина «Технология хлебобулочных изделий длительного хранения» используется при выполнении научно-исследовательской работы и выпускной квалификационной работы

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

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в табл. 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	2	3	4	5	6
1	ОПК – 2	способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья	о способах и методах совершенствованию технологических процессов при производстве хлебобулочных изделий длительного хранения	применять знания о методах по совершенствованию технологических процессов при производстве хлебобулочных изделий длительного хранения	средствами и методами по совершенствованию технологических процессов при производстве хлебобулочных изделий длительного хранения
2	ПК – 4	способностью применить специализированные знания в	о способах при производстве хлебобулочных изделий	применять знания при производстве хлебобулочных	средствами в области технологии производства

		области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин	длительного хранения	изделий длительного хранения	хлебобулочных изделий длительного хранения
3	ПК – 18	способностью оценивать современные достижения науки в технологии производства продуктов питания из растительного сырья и предлагать новые конкурентоспособные продукты	современные достижения науки технологии производства продуктов питания	<i>применять знания о</i> в современных достижениях науки технологии производства продуктов питания	<i>средствами</i> современных достижений науки в технологии производства продуктов питания

4. Объём, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Таблица 2

	Объём дисциплины								
	Всего	Количество часов							
		<i>в т.ч. по семестрам</i>							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Контактная работа – всего, в т.ч.	56,1							56,1	
<i>аудиторная работа:</i>	56							56	
лекции	18							18	
лабораторные	х							х	
практические	38							38	
<i>промежуточная аттестация</i>	0,1							0,1	
<i>контроль</i>	х							х	
Самостоятельная работа	51,9							51,9	
Форма итогового контроля	3							3	
Курсовой проект (работа)	х							-	

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоятельная работа	Контроль знаний	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов		Количество часов	Вид
1	2	3	4	5	6	7	8	9
7 семестр								
1.	Вводная. Перспективы развития производства мучных изделий длительного хранения	1	Л	Т	2	4	ВК	ПО
2.	Способы увеличения сроков хранения мучных изделий. Биологические способы. Химические способы. Физические способы.	2	Л	В	2	4	ТК	УО
3.	Определение свежести мякиша пшеничного хлеба. Методика определения крошковатости и набухаемости.	2	ПЗ	Т	6	4	ТК	ПР
4.	Консервирующие вещества. Антимикробное действие консервантов. Общие механизмы действия. Спектр действия консервантов. Возникновение устойчивости к консервантам. Применение смесей консервантов. Влияние свойств субстрата на действие консервантов. Принципы подбора консерванта.	3,4	Л	В	4	4	ТК	УО
5.	Определение активности воды в хлебобулочных изделиях Термогравиметрический метод на анализаторе влажности <i>MX-50 (A&D, Япония)</i>	4	ПЗ	Т	6	4	РК	ПО
6.	Консервирующие вещества. Диоксид углерода: свойства, токсиколого-гигиеническая оценка, действие на микроорганизмы. Азот: свойства, токсиколого-гигиеническая оценка, действие на микроорганизмы. Сахароза: свойства, токсиколого-гигиеническая оценка, действие на микроорганизмы. Уксусная кислота: свойства, токсиколого-гигиеническая оценка, действие на	5	Л	Т	2	6	ТК	УО

	микроорганизмы. Пропионовая кислота: свойства, токсиколого-гигиеническая оценка, действие на микроорганизмы. Сорбиновая кислота: свойства, токсиколого-гигиеническая оценка, действие на микроорганизмы.							
7.	Пробная выпечка. Влияние комплексных хлебопекарных улучшителей на сохранение вежести хлеба.	5	ПЗ	Т	6	4	ТК	ПР
8.	Производство хлебобулочных изделий из замороженных тестовых полуфабрикатов.. Производство сдобных хлебобулочных изделий из замороженных полуфабрикатов. Инновационные методы заморозки хлеба. Вакуумное охлаждение. Шоковое замораживание.	6,7	Л	В	4	4	ТК	УО
9.	Пробная выпечка. Технология хлебобулочных изделий из частично выпеченных замороженных полуфабрикатов.	7	ПЗ	Т	6	4	РК	ПО
10.	Ионизирующее излучение. Преимущества радиационной стерилизации. Технология консервирования хлеба с применением ионизирующего излучения	8	Л	Т	2	4	ТК	УО, Д
11.	Пробная выпечка. Технология хлебобулочных изделий из тестовых заготовок, замороженных после разделки	8	ПЗ	Т	8	4	ТК	ПР
12.	Хлебобулочные изделия длительного хранения. Особенности технологии бараночных и сухарных изделий	9	Л	В	2	4	ТК	Р
13.	Определение структурно-механических свойств мякиша хлебобулочных изделий на приборах пенетрометр АП-4/2 и структуромер СТ-1М	9	ПЗ	Т	6	3,9	РК ТР	Т
14.	Выходной контроль	10			0,1	-	Вых К	З
Итого:					56,1	51,9		

Примечание:

Условные обозначения:

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

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

Виды контроля: ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ТР – творческий рейтинг, ВыхК – выходной контроль.

Форма контроля: УО – устный опрос, Т-тестирование, Р – реферат, Д-доклад, З – зачет.

5. Образовательные технологии

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

Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья 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 предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта.

Целью практических занятий является выработка практических навыков работы в области производства хлебобулочных изделий длительного хранения.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – выполнение практических занятий.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, выполнение домашних работ, включающих решение задач, анализ конкретных ситуаций и подготовку их презентаций, и т.п.

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 к зачету.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины а) основная литература (библиотека СГАУ)

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или количество экземпляров в библиотеке	Авторы	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1	2	3	4	5
1	Технология хлебобулочных изделий длительного хранения: учебное пособие для студентов 4 курса специальности 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья - 20 штук	А.В. Бороздина, М.К. Садыгова, В.А. Буховец	Саратов: Издательство «Техно-Декор», 2016 ISBN 978-5-903357-83-3	1 – 6

б) дополнительная литература

№п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или количество экземпляров в библиотеке	Авторы	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1	2	3	4	5
1	Технология хлебобулочных и кондитерских изделий длительного хранения: Методические указания к лабораторным занятиям для студентов 4 курса, по направлению подготовки 260100.62 «Продукты питания из растительного сырья» профиль подготовки «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий» - 15 шт.	А.В. Бороздина	Саратов: издательство «Техно - Декор», 2014 г	1 – 6

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Для освоения дисциплины рекомендуются следующие сайты информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- официальный сайт университета: <http://www.sgau.ru/>;
- Электронная библиотека СГАУ - <http://library.sgau.ru>
- www.yandex [www. bookarchive.ru](http://www.bookarchive.ru)
- www.yandex <http://window.edu.ru/window/>
- www.yandex <http://www.twirpx.com/files/food/>
- www.yandex <http://polpred.com>

г) периодические издания

1. Журнал «Хранение и переработка сельхозсырья» - режим доступа <http://www.foodprom.ru>

2. Журнал «Хлебопродукты» - режим доступа: <http://www.foodprom.ru>

3. Журнал «Вестник КрасГАУ» - режим доступа: <http://www.kgau.ru/vestnik>

4. Журнал «Известия вузов. Пищевая технология» - режим доступа: <http://ivpt.kubstu.ru>

д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных

Для пользования стандартами и нормативными документами рекомендуется применять информационные справочные системы и профессиональные базы данных, доступ к которым организован библиотекой университета через локальную вычислительную сеть.

Для пользования электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

1. Научная библиотека университета <http://www.sgau.ru/biblioteka/>

Базы данных содержат сведения обо всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов

(учебники, учебные пособия и т.п.). Доступ – с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

2. Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>.

Электронная библиотека издательства «Лань» – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань», так и коллекции полнотекстовых файлов других российских издательств. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

3. «Университетская библиотека ONLINE» <http://www.biblioclub.ru>.

Электронно-библиотечная система, обеспечивающая доступ к книгам, конспектам лекций, энциклопедиям и словарям, учебникам по различным областям научных знаний, материалам по экспресс-подготовке к экзаменам. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://elibrary.ru>.

Российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет. Свободная регистрация.

5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». <http://window.edu.ru>.

Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

6. ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru>.

Электронно-библиотечная система издательства «Юрайт». Учебники и учебные пособия от ведущих научных школ. Тематика: «Бизнес. Экономика», «Гуманитарные и общественные науки», «Естественные науки», «Информатика», «Прикладные науки. Техника», «Языкознание. Иностранные языки». Доступ - после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к Internet.

7. Профессиональная база данных «Техэксперт».

Современные, профессиональные справочные базы данных, содержащие нормативно-правовую, нормативно-техническую документацию и уникальные сервисы.

8. Поисковые интернет-системы Яндекс, Rambler, Google и др.

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 демонстрации слайдов мультимедийных лекций;

– активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.).

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации аудитория №С-206 с меловой доской, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью. Для использования медиаресурсов имеются проектор, экран, компьютер или ноутбук, по возможности – частичное затемнение дневного света.

Для проведения практических занятий и контроля самостоятельной работы по дисциплине кафедры «Технологии продуктов питания» имеются аудитории № С-206, С-204.

Для выполнения лабораторных работ имеется лаборатория № С-217, оснащенная комплектом обучающих плакатов, оборудованием для пробной выпечки изделий.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (аудитория № С-219, читальные залы библиотеки) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Аудитория с перечнем материально-технического обеспечения	Местонахождение
Лекционная аудитория №206 , по тех. паспорту № _78_, 75,3 кв.м. ² Ноутбук Lenovo G550 Мультимедиа проектор ViewSonic PJD5123 Экран для проектора переносной.	ФГБОУ ВО "Саратовский ГАУ", Учебный комплекс №3 Адрес: 410005, Россия, г. Саратов, ул. Большая Садовая 220
Учебная аудитория для проведения семинарских, лабораторных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации № _С 204_ , по тех. паспорту № _26_ , 42,9 кв.м. ² Мультимедиа проектор ViewSonic PJD5123 Экран для проектора переносной. Лабораторное оборудование: 1.Лабораторный весы 2.Микроскоп 3.Шкаф сушильный СЭШ-3 4.Макет зерна 5.Лабораторная мельница 6.Шкаф сушильный СЭШ-3 7.Устройство для определения влажности ЭЛЕКС-7 8.Пресс макарон	

<p>9.Рефрактометр 10.Сахариметр 11.Мельница 12.Диафаноскоп 13.Водяная баня 14.Лабораторная мельница 15.Аналитические весы 16.Шкаф сушильный 17.Шкаф сушильный 18.Пурка 19.Аквадистилятор электрический ТУ9452-158-07606036-95 20.Мок-3м 21.Измеритель деформации клейковины 22.Муфельная печь 23.Вытяжка 24.Электрическая плита 25.Пурка ПХ1 26.Шкаф расточный 27.Комбайн 28.Прибор ЭЛЕКС-7 29.Тестосбивальная машина 30.Лабораторная мельница 31.Влагомер GI410175 32.Тестомесильная машина 33.Labomix1000</p>	
<p>Учебно-методический кабинет для самостоятельной, научно-исследовательской работы и курсового проектирования № 332¹, по тех. паспорту № _32_ , 52,8 кв.м.² Ноутбук Lenovo G550 Мультимедиа проектор ViewSonic PJD5123</p>	

8. Оценочные материалы

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Технология хлебобулочных изделий длительного хранения» разработан на основании следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 N 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 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-методическое обеспечение самостоятельной работы представлено в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Технология хлебобулочных изделий длительного хранения».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

Методические указания по изучению дисциплины «Технология хлебобулочных изделий длительного хранения» включают в себя*:

1. Краткий курс лекций (приложение 3).
2. Методические указания к практическим занятиям (приложение 4).

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

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


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

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
ESET NOD 32 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.	Срок действия контракта истек
Kaspersky Endpoint Security 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.	Переход на новое лицензионное программное обеспечение

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Технология хлебобулочных изделий длительного хранения» 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 дисциплины
«Технология хлебобулочных изделий длительного хранения»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Технология хлебобулочных изделий длительного хранения» 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	<p>Microsoft Desktop Education (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word)</p> <p>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</p>	Вспомогательная	<p><i>Вспомогательное программное обеспечение:</i></p> <p>Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent</p> <p>Предоставление неисключительных прав на ПО: Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty</p> <p>Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов</p> <p>Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.</p>

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

Заведующий кафедрой ТПП

(подпись)

О.М. Попова