

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 21.04.2023 01:08:16
Уникальный программный ключ:
528682d78e6718566ab07681fe1ba2172e735a12

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 20 19 г.

УТВЕРЖДАЮ
и.о. декана факультета ВМПИБ
/Лукьяненко А.В./
« 28 » августа 20 19 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	Особенности производства мучных кондитерских 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 «Особенности производства мучных кондитерских изделий длительного хранения» является формирование знаний и навыков освоения современных технологий мучных кондитерских изделий длительного хранения 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 «Особенности производства мучных кондитерских изделий длительного хранения» относится к вариативной части дисциплины по выбору Блока 1.

Дисциплина базируется на знаниях и полученных навыках у студентов, сформированных в процессе изучения дисциплин: «Основы биотехнологии хлебопечения и мучных кондитерских изделий», «Технология производства хлебобулочных изделий», «Пищевая химия».

Дисциплина «Особенности производства мучных кондитерских изделий длительного хранения» используется при выполнении учебно-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 по совершенствованию технологических процессов при производстве мучных кондитерских изделий длительного хранения	применять знания о методах по совершенствованию технологических процессов при производстве мучных кондитерских изделий длительного хранения	средствами и методами по совершенствованию технологических процессов при производстве мучных кондитерских изделий длительного хранения
2	ПК – 4	способностью	о способах	применять	средствами

		применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин	производства мучных кондитерских изделий длительного хранения	знания в области производства мучных кондитерских изделий длительного хранения	области производства мучных кондитерских 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 мучных кондитерских изделий длительного хранения	применять знания о современных достижениях науки технологии производства мучных кондитерских изделий длительного хранения	средствами современных достижений науки технологии производства мучных кондитерских изделий длительного хранения

4. Объём, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Таблица 2

	Объём дисциплины								
	Всего	Количество часов							
		в т.ч. по семестрам							
		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							х	

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
5 курс								
1.	Вводная. Перспективы развития производства мучных изделий длительного хранения	1	Л	Т	2	4	ВК	ПО
2.	Способы увеличения сроков хранения мучных кондитерских изделий. 1. Биологические способы. 2. Химические способы. 3. Физические способы.	2	Л	В	2	4	ТК	УО
3.	Определение свежести изделий по его крошковатости и по коэффициенту его набухаемости в воде.	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 мучных кондитерских 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	5	Л	Т	2	6	ТК	УО

	микроорганизмы. Уксусная кислота: свойства, токсиколого-гигиеническая оценка, действие на микроорганизмы. Пропионовая кислота: свойства, токсиколого-гигиеническая оценка, действие на микроорганизмы. Сорбиновая кислота: свойства, токсиколого-гигиеническая оценка, действие на микроорганизмы.							
7.	Пробная выпечка. Влияние кончерванта на сохранение вежести кексов	5	ПЗ	Т	6	4	ТК	ПР, Д
8.	Производство мучных кондитерских изделий из замороженных тестовых полуфабрикатов. Основные способы. Сырье. Криопротекторы. Особенности подготовки сырья. Способы приготовления теста. Упаковка, транспортировка и хранение замороженных полуфабрикатов.	6,7	Л	В	4	4	ТК	УО
9.	Пробная выпечка. Технология мучных кондитерских изделий из замороженных полуфабрикатов.	7	ПЗ	Т	6	4	РК	ПО
10.	Ионизирующее излучение. Преимущества радиационной стерилизации. Технология консервирования изделий с применением ионизирующего излучения	8	Л	Т	2	4	ТК	УО
11.	Пробная выпечка. Определение активности и устойчивости хлебопекарных дрожжей к низко температурным режимам хранения.	8	ПЗ	Т	8	4	ТК	ПР
12.	Мучные кондитерские изделия длительного хранения. Особенности технологии галет и крекеров	9	Л	В	2	4	ТК	Р
13.	Определение структурно-механических свойств изделий на приборах пенетромтр АП-4/2 и структурометр СТ-1М.	9	ПЗ	Т	6	5,9	РК ТР	Т
14.	Выходной контроль	10			0,1	-	Вых К	3
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, ПО – письменный опрос, Т – тестирование, Р-реферат, Д- доклад, З – зачет.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Особенности производства мучных кондитерских изделий длительного хранения» 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 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 мучных 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
<p>Лекционная аудитория №206, по тех. паспорту № _78_, 45,3 кв.м.² Ноутбук Lenovo G550 Мультимедиа проектор ViewSonic PJD5123 Экран для проектора переносной.</p>	<p>ФГБОУ ВО "Саратовский ГАУ", Учебный комплекс №3 Адрес: 410005, Россия, г. Саратов, ул. Большая Садовая 220</p>
<p>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>	

<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 Экран для проектора переносной</p>	

8. Оценочные материалы

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Особенности производства мучных кондитерских 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 «Особенности производства мучных кондитерских изделий длительного хранения».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

Методические указания по изучению дисциплины «Особенности производства мучных кондитерских изделий длительного хранения» включают в себя*:

1. Краткий курс лекций (приложение 3).
2. Методические указания по выполнению практических работ (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
«Особенности производства мучных кондитерских изделий длительного
хранения»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Особенности производства мучных кондитерских изделий длительного хранения» 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 «Особенности производства мучных кондитерских 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
«Особенности производства мучных кондитерских изделий длительного хранения»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Особенности производства мучных кондитерских 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	Microsoft Desktop Education (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint, Microsoft Visio, Microsoft Word) Viewer. 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 1Mth 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 «Особенности производства мучных кондитерских 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