

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 21.04.2023 00:49:55
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a19

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



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

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

УТВЕРЖДАЮ
И.о. декана факультета ВМПиб
/Лукияненко А.В./
« 28 » августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	ТЕХНОХИМИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ПРОИЗВОДСТВА ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ, КОНДИТЕРСКИХ И МАКАРОННЫХ 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.** Буховец
подпись

Саратов 2019

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование теоретических и практических навыков в области технoхимического контроля качества сырья и готовой продукции, и использования их в профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья профиль «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий» дисциплина «Технохимический контроль производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий» относится к вариативной части дисциплины по выбору первого блока Б1.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами, практиками: «Аналитическая химия и физико-химические методы анализа», «Физическая и коллоидная химия», «Микробиология», «Биохимии», «Биологии», «Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов».

Дисциплина «Технохимический контроль производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий» является базовой для последующих дисциплин: «Технология производства муки», «Технология производства хлебобулочных изделий», «Технология производства макаронных изделий» и «Технология мучных кондитерских изделий».

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 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	ПК-1	способностью определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического	виды сырья, полуфабрикатов, готовых изделий	применять знания по анализу и свойствам сырья и полуфабрикатов, влияющие на	средствами и методикам и определены свойства сырья и полуфабри

		процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства		оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции	катов
2	ПК-3	ПК-3 способностью владеть методами техно-химического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий	о методиках анализа сырья и готовых изделий	применять методы техно-химического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий	приборами по определению техно-химического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий

4. Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часов.

Таблица 2

	Количество часов										
	Всего	в т.ч. по семестрам									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Контактная работа-всего, в т.ч.	90,1					90,1					
<i>аудиторная работа</i>	90					90					
лекции	36					36					
лабораторные	54					54					
практические	X										
<i>промежуточная аттестация</i>	-					0,1					
<i>контроль</i>	-					-					
Самостоятельная работа	53,9					53,9					
Форма итогового контроля	зач										
Курсовой проект (работа)	x					x					

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Аудиторная работа			Самостоя тельная работа	Контроль Знаний	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество Часов	Количество часов	Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6 семестр								
1.	Методы анализа. Техника выполнения анализов. Отбор и подготовка проб.	1	Л	Т	4	-	ТК	КЛ
2.	Теоретические основы органолептического анализа.	2	Л	Т	4	-	ТК	КЛ
3.	Отбор проб сырья и готовой продукции	1	ЛЗ	Т	2	-	ВК	УО
4.	Метрологические характеристики методов.	3	Л	В	4	-	ТК	КЛ
5.	Органолептическая оценка качества	2	ЛЗ	Т	4	4	ТК	УО
6.	Определение массовой доли влаги.	4	Л	В	4	-	ТК	КЛ
7.	Определение качества воды.	3	ЛЗ	Т	4	10	ТК	УО
8.	Определение кислотности и щелочности.	6	Л	Т	4	-	ТК	КЛ
9.	Методы определения массовой доли влаги и сухих веществ в пищевых продуктах	6	ЛЗ	Т	4	4	ТК	УО
10.	Определение массовой доли редуцирующих веществ и общего сахара	7	Л	В	4	-	ТК	КЛ
11.	Рефрактометрические методы	6	ЛЗ	Т	4	4	ТК	УО
12.	Определение массовой доли белка	8	Л	Т	4	-	ТК	КЛ
13.	Анализ качества крахмальной патоки	7	ЛЗ	Т	4	4	ТК	УО
14.	Анализ качества меда	7	ЛЗ	Т	4	4	РК	Р
15.	Методы определения сахара	8	ЛЗ	Т	4	4	ТК	УО
16.	Определение массовой доли жира	9	Л	Т	4	-	ТК	КЛ
17.	Определение кислотности и щелочности	8	ЛЗ	Т	4	4	ТК	УО
18.	Оценка качества хлебобулочных изделий пониженной влажности	9	ЛЗ	Т	4	4	ТК	УО
19.	Определение содержания консервантов	10	Л	В	4	-	ТК	КЛ
20.	Анализ качества молочных продуктов	9	ЛЗ	Т	4	4	ТК	УО
21.	Анализ качества куринных яиц	10	ЛЗ	Т	4	4	ТК	УО
22.	Анализ качества масла подсолнечного	10	ЛЗ	Т	4	3,8	РК ТР	ПО

23.	Анализ качества какао				4			
30.	Выходной контроль					0,1	ВыхК	3
Итого:					90	53,9		

Примечание:

Условные обозначения:

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

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

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

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

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Технохимический контроль производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных 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.

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

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, дискутировать, воспринимать и оценивать информацию, поступающую в вербальной форме, коммуникативность. 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 вопросы зачета.

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	Е.И. Пономарева [и др.].	Санкт-Петербург : Лань, 2017	1-7
2	Теоретические и практические основы органолептического анализа продуктов питания: учеб. пособие 12 экз.	А.А. Вытовтов	СПб.: ГИОРД, 2017	1-3
3	Методические указания для выполнения лабораторно-практических работ по курсу «Технология хлебопекарного производства» для направления 20 экз.	Т.Н. Тертычная, В.И. Манжесов, С.В. Калашникова, И.В. Максимов, М.В. Аносова.	Воронеж: ФГБОУ ВПО ВГАУ, 2018	3-6
4	Учебное пособие для выполнения лабораторных работ по дисциплине «Технология производства муки и круп» для направления 35.03.07 (110900) «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» 8 экз.	Калашникова С.В., Манжесов В.И., Тертычная Т.Н	Воронеж: ФГБОУ ВПО Воронежский ГАУ, 2016	3-6
5	Технохимический контроль производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий: учебно-методическое пособие для	Сост. Буховец В.А.	ФГОУ ВО «Саратовский ГАУ». – Саратов, 2019	1-7

студентов 3 курса направления подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья 40 экз.			
--	--	--	--

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	Товароведение и экспертиза пищевых жиров, молока и молочных продуктов: учебник 12 экз.	М.И. Дмитриченко, Т.В. Пилипенко.	СПб.: Питер, 2016	5-6
2	Таможенная экспертиза товаров: Учебник для студ. высш. Учеб. заведений 42 экз.	Ю.В. Додонкин, И.А. Жебелева, В.И. Криштафович	М.: Издательский центр «Академия», 2013	2-4
3	Товароведение и экспертиза зерномучных товаров: Учебник для студ. высш. Учеб. заведений. 12 экз.	Т.Н. Иванова.	М.: Издательский центр «Академия», 2016	1-5
4	Пищевые красители: классификация, свойства, анализ, применение: научное издание 12 экз.	В. М. Болотов, А.П. Нечаев, Л. А. Сарафанова	СПб. : ГИОРД, 2013	2-3

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-jline.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. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств, сформированный для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине: «Технохимический контроль производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных 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

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы представлено в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Технохимический контроль производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

Методические указания по изучению дисциплины «Технохимический контроль производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий» включают в себя:

1. Краткий курс лекций (приложение 3).
2. Методические указания по выполнению лабораторных работ (приложение 4).

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

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Технохимический контроль производства хлебобулочных,
кондитерских и макаронных изделий»**

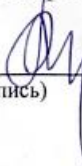
Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Технохимический контроль производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий» на 2019/2020 учебный год:

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 «Технохимический контроль производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных 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 дисциплины
«Технохимический контроль производства хлебобулочных,
кондитерских и макаронных изделий»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Техно-химический контроль производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий» 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 «Технохимический контроль производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Технологии продуктов питания» «11» декабря 2019 года (протокол № 5).

Заведующий кафедрой ТПП


(подпись)

О.М. Попова