

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 21.04.2023 22:18:41

Уникальный программный ключ:

528682d78e671e566ab07f01fe1ba21726735a12



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 » *апреля* 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

И.о.декана факультета ВМПиб

О.М. Попова
/Попова О.М./

« 21 » *апреля* 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	НАУЧНЫЕ АСПЕКТЫ В ТЕХНОЛОГИИ ПРОДУКТОВ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ ДЛЯ РЫНКА СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО ПИТАНИЯ
Направление подготовки	19.04.02 Продукты питания из растительного сырья
Направленность (профиль)	Технологии продуктов из растительного сырья для рынка специализированного питания
Квалификация выпускника	Магистр
Нормативный срок обучения	2 года
Форма обучения	Очно-заочная

Разработчик: профессор Садыгова М.К.

Садыгова
(подпись)

Саратов 2021

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Научные аспекты в технологии продуктов из растительного сырья для рынка специализированного питания» является формирование у обучающихся знаний и навыков по освоению научных аспектов при производстве продуктов из растительного сырья для рынка специализированного питания.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья» дисциплина «Научные аспекты в технологии продуктов из растительного сырья для рынка специализированного питания» относится к обязательной части Блока 1.

Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у обучающихся при получении высшего образования по направлениям подготовки бакалавриата.

Дисциплина «Научные аспекты в технологии продуктов из растительного сырья для рынка специализированного питания» изучается на знаниях дисциплин естественнонаучного и профессионального циклов:

- пищевой химии (процессы, протекающие при хранении и переработки сырья, пищевые добавки, экология пищи); пищевой биотехнологии;
- технология производства хлебобулочных изделий, технология мучных кондитерских изделий.

Дисциплина «Научные аспекты в технологии продуктов из растительного сырья для рынка специализированного питания» является базой для правильного применения научных аспектов в исследованиях по разработке технологий продуктов из растительного сырья для рынка специализированного питания.

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)	Индикаторы достижения компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6	7
1	ОПК-5	Способен проводить научно-исследовательские и научно-производственные работы для комплексного решения приоритетных технологических задач	ОПК-5.1.Проводит научно-исследовательские и научно-производственные работы для комплексного решения приоритетных технологических задач	приоритетные технологические задачи	проводит научно-исследовательские и научно-производственные работы для комплексного решения приоритетных технологических задач	методами научно-исследовательских и научно-производственных работ для комплексного решения приоритетных технологических задач
			ОПК-5.2.Осуществляет производственные испытания научных разработок и их внедрение	методику проведения производственных испытаний	проводит производственные испытания научных разработок и их внедрение	методами проведения производственных испытаний
2	ПК-3	Способен свободно владеть фундаментальными разделами техники и технологии производства продуктов питания из растительного сырья, необходимыми для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в отрасли	ПК-3.1.Рассматривает научные аспекты в технологии продуктов из растительного сырья для рынка специализированного питания для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в отрасли	научно-исследовательские и научно-производственные задачи в отрасли	решать научно-исследовательские и научно-производственные задачи в отрасли	научными аспектами в технологии продуктов из растительного сырья для рынка специализированного питания для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в отрасли
3	ПК-4	Способен использовать знания новейших достижений техники и технологии в своей производственно-технологической деятельности	ПК-4.1.Использует знания новейших достижений техники и технологии в своей производственно-технологической деятельности	новейшие достижения техники и технологии в своей производственно-технологической деятельности	применять новейшие достижения техники и технологии в своей производственно-технологической деятельности	знаниями новейших достижений техники и технологии в своей производственно-технологической деятельности

4. Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 ч.

Таблица 2

	Объем дисциплины			
	Всего	Количество часов		
		в т.ч. по семестрам		
	1	2	3	4
Контактная работа – всего, в т.ч.	66,2		66,2	
<i>аудиторная работа:</i>	66		66	
лекции	16		16	
лабораторные	32		32	
практические	18		18	
<i>промежуточная аттестация</i>	0,2		0,2	
<i>контроль</i>	17,8		17,8	
Самостоятельная работа	60		60	
Форма итогового контроля	Э		Э	
Курсовой проект (работа)	х		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	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2 семестр								
1	Введение. Экологические и медицинские аспекты в технологии продуктов из растительного сырья для рынка специализированного питания. Анализ состояния здоровья населения. Экологическая ситуация	1	Л	В	2	4	ТК	УО
2	Сырьевой аспект в технологии продуктов из растительного сырья для рынка специализированного питания.. Качество товарных партий зерна пшеницы, выращиваемые в Саратовской области	2	Л	П	2	4	ТК	Р
3	Лабораторная оценка качества исходного сырья	1	ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО
4	Проведение социологического опроса в интернете. Обоснование производства продуктов питания функционального назначения	2	ПЗ	Т	4	4	ТК	УО

5	Научно - практические основы технологии хлебобулочных и мучных кондитерских изделий функционального назначения. Основные концептуальные положения по разработке функциональных продуктов. Современное состояние исследований в области технологии хлебобулочных и мучных кондитерских изделий функционального назначения.	3	Л	Т	2	4	ТК	УО
6	Расчет химического состава и пищевой ценности сырья	3	ПЗ	Т	4	4	ТК	УО
7	Подбор сырья по содержанию биологически активных веществ, исследование его качества. Обоснование его применения в технологии хлебобулочных и мучных кондитерских изделий в виде презентации.	3	ЛЗ	ПК	4	4	ТР	
8	Проблемы и перспективы развития кондитерской отрасли. Современное состояние и перспективы производства мучных кондитерских изделий повышенной пищевой ценности. Пути повышения пищевой ценности мучных изделий	4	Л	Т	2	4	РК	ПО
9	Получение овощного порошка в лабораторных условиях. Подбор овощного сырья. Подготовка. Измельчение, сушка. Подбор параметров и режимов сушки для каждого вида сырья. Определение влажности, кислотности высушенного порошка, органолептических свойств.	4	ЛЗ	Т	8	4	ТК	УО
10	Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации. Основные задачи обеспечения продовольственной безопасности. Формирование здорового типа питания	5	Л	В	4	4	ТК	УО
11	Технологические расчеты	5	ПЗ	Т	6	4	ТК	УО
12	Пробная лабораторная выпечка. Подбор вида мучного кондитерского изделия, расчет лабораторной рецептуры. Оптимизация в рецептуре изделия овощного порошка по результатам органолептической оценки их качества. Определение физико-химических показателей качества готовых изделий	5	ЛЗ	М	6	4	ТК	УО
13	Анализ российского рынка ингредиентов для здорового питания . Социологическое обоснование необходимости потребителю функциональных продуктов. Оценка потенциала плодоовощного сырья для производства продуктов питания	6	Л	В	2	4	ТК	УО
14	Пробная лабораторная выпечка. Подбор и, расчет лабораторной рецептуры вида изделия по индивидуальному выбору. Оптимизация в рецептуре изделия выбранного сырья по результатам органолептической оценки их качества. Определение физико-химических показателей качества готовых изделий	6	ЛЗ	М	6	4	ТК	

15	Современные аспекты совершенствования технологий хлебобулочных изделий для здорового питания. Главный принцип при создании функциональных продуктов. Оценка потенциала растительного сырья для производства продуктов питания	7	Л	В	2	2	РК	Р
16	Пробная лабораторная выпечка. Подбор вида хлебобулочного изделия, расчет лабораторной рецептуры. Оптимизация в рецептуре изделия овощного порошка по результатам органолептической оценки их качества. Определение физико-химических показателей качества готовых изделий	8	ЛЗ	М	6	2	ТК	Д
17	Выходной контроль				0,2 17,8		ТР	Э
Итого:					66,2	60,0		

Примечание:

Условные обозначения:

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

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

Виды контроля: ТК – текущий контроль, ТР – творческий рейтинг, ВыхК – выходной контроль.

Форма контроля: УО – устный опрос, Р-реферат, Э-экзамен.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Научные аспекты в технологии продуктов из растительного сырья для рынка специализированного питания» проводится по видам учебной работы: лекции, текущий контроль.

Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки 19.04.02 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. В рамках программы предусмотрена бинарная лекция с производителем с ООО «Пищевые технологии».

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 (контролируется) (если данный вид учебной работы предусмотрен учебным планом).

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.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, выполнение домашних работ, включающих написание реферата, доклада к конференции.

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 - зачета.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная 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	Функциональные пищевые ингредиенты и добавки в производстве кондитерских изделий: учеб. пособие / https://znanium.com/catalog/product/512454	Г.О. Магомедов, А.Я. Олейникова, И.В. Плотникова [и др.].	СПб.: ГИОРД, 2015.	1 – 7
2	Функциональные пищевые ингредиенты и добавки для хлебобулочных и кондитерских изделий. https://produkt.by/book/funkcionalnye-pishchevye-ingredienty-i	Г.О. Магомедов, А.Я. Олейникова, И.В. Плотникова	СПб.: ГИОРД, 2015.	1-7

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	Инновационные технологии хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий: монография https://docviewer.yandex.ru/view/77732919/?page	С.Я. Корячкина и др.	Орел: ФГОУ ВПО «Госуниверситет-УНПК», 2011	1-7
2	Технология функциональных продуктов питания : учеб. пособие https://docviewer.yandex.ru/view/0/?page=1&*=1WGB2B	Л.В. Донченко	М. : Издательство Юрайт, 2018	1-7

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>
- НЕБ - <http://elibrary.ru>
- База данных «Агропром зарубежом» <http://polpred.com>
- <http://ru.wikipedia.org/wiki/>
- База данных ФИПС - <https://www1.fips.ru/>

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>

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 контроля самостоятельной работы по дисциплине кафедры «Технологии продуктов питания» имеются аудитории № С-206, С-204., лабораторных работ аудитория С-217.

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 № С-206 , по тех. паспорту № 78, 45,3 кв.м. ² Ноутбук ACER Extensa 5610-101 G 12 Мультимедиа проектор ViewSonic PJ7 5221 Экран для проектора Тип 2 Projecta Подключена к интернету ³	410012, Саратовская область, г. Саратов, ул. Б.Садовая, 220 Литер А1 2 этаж

<p>Учебная лаборатория по хлебопекарному и кондитерскому производству, С-217 по тех. паспорту № 23 , 33,3 кв.м.²</p> <p>Печь и шкаф расстойный «Упох»</p> <p>Прибор Журавлева для определения пористости хлеба</p> <p>Устройство для отмывания клейковины МОК-1</p> <p>Титровальная установка</p> <p>Диафаноскоп для определения стекловидности зерна</p> <p>Хлебные формы и лотки</p> <p>Скалки, скребки, выемки</p> <p>Морозильная камера</p> <p>Термостат</p> <p>Прибор для определения влажности</p> <p>Объемомерник хлеба</p> <p>Тестомесильные машины ЕТВ и Лабомикс</p> <p>Сушильный шкаф СЭШ-3М</p> <p>Лабораторная посуда</p> <p>Ступка с пестиком</p> <p>Белизнамер РЗ-БПЛ,</p> <p>Измеритель формоустойчивости хлеба ИФХ-250</p>	
---	--

9. Оценочные материалы

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Научные аспекты в технологии продуктов из растительного сырья для рынка специализированного питания» 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-методического обеспечения самостоятельной работы представлено в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Научные аспекты в технологии продуктов из растительного сырья для рынка специализированного питания».

10.Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Научные аспекты в технологии продуктов из растительного сырья для рынка специализированного питания»

Методические указания по изучению дисциплины «Научные аспекты в технологии продуктов из растительного сырья для рынка специализированного питания» включают в себя:

1.Краткий курс лекций. Краткий курс лекций оформляется в соответствии с приложением 3.

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

Рассмотрено и утверждено на заседании
кафедры «Технологии продуктов питания»
«18» мая 2021 года (протокол № 9)