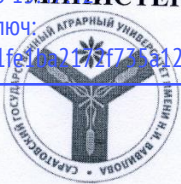


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 17.04.2023 14:00
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e5668b07f01f71b2175f775a12



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова»

СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой
/Молчанов А.В./
«*17*» *апреля* 20*23* г.

УТВЕРЖДАЮ
И.о. декана факультета ВМПиб
/Моргунова Н.Л./
«*17*» *апреля* 20*23* г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ В СОЗДАНИИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ МЯСНЫХ И МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ
Направление подготовки	19.04.03 Продукты питания животного происхождения
Направленность (профиль)	Биотехнологии в мясомолочной индустрии
Квалификация выпускника	Магистр
Нормативный срок обучения	2 года
Форма обучения	Очная

Разработчик: доцент , Андреева С.В

(подпись)

Саратов 2022

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у будущих специалистов прочных знаний в области вопросов, касающихся роли продуктов функционального питания в профилактике заболеваний и поддержании гомеостаза человека; специфики действия функциональных пищевых ингредиентов различных групп, а также научных подходов к созданию продуктов питания функционального назначения

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения дисциплина «Современные подходы в создании функциональных мясных и молочных продуктов» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами, практиками: «Современные методы проведения научных исследований», «Методология проектирования мясных и молочных продуктов с заданными свойствами и составом», «Методологические основы разработки новых видов мясной и молочной продукции», «Научные основы продовольственной безопасности мясных и молочных продуктов», «Использование биологически активных добавок в производстве мясных и молочных продуктов», «Технологическая практика», «Научно-исследовательская работа».

Дисциплина «Современные подходы в создании функциональных мясных и молочных продуктов» является базовой для изучения дисциплин, практик: «Научно-исследовательская работа», «Преддипломная практика», «Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты».

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

№ 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	ПК-1	Разрабатывает новые технологии производства новых продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	ПК-1.1 Проводит исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей для выработки продуктов питания животного происхождения с заданным функциональным составом и свойствами	свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей для выработки продуктов питания животного происхождения с заданным	Применять исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей для выработки продуктов питания животного происхождения с заданным	Навыками исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей для выработки продуктов питания животного происхождения с заданным
2	ПК-2	Управляет испытаниями и внедрением новых технологий производства новых продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	ПК-2.2 Осуществляет корректировку рецептурно-компонентных и технологических решений при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов продуктов питания животного происхождения	рецептурно-компонентные и технологические решения при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов продуктов питания животного происхождения	Применять рецептурно-компонентные и технологические решения при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов продуктов питания животного	Навыками применения рецептурно-компонентных и технологических решений при проведении промышленных испытаний прогрессивных

			ПК-2.3 Организует внедрение прогрессивных технологических процессов, видов оборудования и технологической оснастки, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания животного происхождения	прогрессивные технологические процессы, виды оборудования и технологическую оснастку, оптимальные режимы производства новых видов продуктов питания животного происхождения	Способы организации прогрессивных технологических процессов, видов оборудования и технологической оснастки, оптимальных режимов происхождения	Навыком организации внедрения прогрессивных технологических процессов, видов оборудования и технологической оснастки, оптимальных режимов
3	ПК-3	Способен свободно владеть фундаментальными разделами техники и технологии производства продуктов питания животного происхождения, необходимыми для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач	ПК-3.1 Рассматривает научные аспекты в технологии продуктов из сырья животного происхождения для специализированного питания для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в отрасли	Научные аспекты в технологии продуктов из сырья животного происхождения для специализированного питания для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в отрасли	Применять научные аспекты в технологии продуктов из сырья животного происхождения для специализированного питания для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в отрасли	Навыком применения научных аспектов в технологии продуктов из сырья животного происхождения для специализированного питания для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в отрасли

4	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	навейшие достижения техники и технологии в своей производственно-технологической деятельности	Применять знания новейших достижений техники и технологии в своей производственно-технологической деятельности	Навыком применения знаний новейших достижений техники и технологии в своей производственно-технологической деятельности
5	ПК-5	Способен разрабатывать предложения по повышению эффективности технологического процесса производства, снижению трудоемкости производства продукции, сокращению расхода сырья, материалов,	ПК-5.1 Предлагает рациональные технологии производства продуктов из сырья животного происхождения для специализированного питания	Рациональные технологии производства продуктов из сырья животного происхождения для специализированного питания	Применять рациональные технологии производства продуктов из сырья животного происхождения для специализированного питания	Предлагает рациональные технологии производства продуктов из сырья животного происхождения для специализированного питания

4. Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Таблица 1

	Количество часов				
	Всего	в т.ч. по семестрам			
		1	2	3	4
Контактная работа – всего, в т.ч.	104,2			104,2	
<i>аудиторная работа:</i>	104,0			104,0	
лекции	26			26	
лабораторные	40			40	
практические	38			38	
<i>промежуточная аттестация</i>	0,2			0,2	
<i>контроль</i>	17,8			17,8	
Самостоятельная работа	22,0			22,0	
Форма итогового контроля	Э			Э	
Курсовой проект (работа)					

Таблица 1

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоятельная работа	Контроль	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов	Количество часов	Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3 семестр								
1.	Современное состояние обеспечения населения продуктами питания	1	Л	Т	2	-	ВК	ПО УО
2	Изучение технологии кисломолочного напитка функционального назначения	1	ЛЗ	Т	6		ТК	ЛР, УО
3	Классификация пищевых продуктов	2	Л	В	2		ТК	УО
4	Основные предпосылки появления функциональных пищевых продуктов. История возникновения и основные этапы развития производства продуктов функционального питания	2	ПЗ	Т	6	3	ТК	УО
5.	Обогащенные продукты питания	3	Л	В	2		ТК	УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6	Производство мягких свежих сыров с функциональными ингредиентами		ЛЗ	Т	6		ТК	ЛР, УО
7	Обогащенные продукты питания	4	Л	В	2		ТК	УО
8	Вторичные сырьевые ресурсы и безотходные технологии их переработки	4	ПЗ	Т	6	3	ТК	УО
9	Обогащенные пищевые продукты как разновидность категории функциональных продуктов питания	5	Л	Т	2		ТК	УО
10	Разработка рецептуры мясного паштета с растительными ингредиентами	5	ЛЗ	Т	6		ТК	ЛР, УО
11	Обогащенные пищевые продукты как разновидность категории функциональных продуктов питания	6	Л	Т	2		ТК	УО
12	Биологически активные добавки как один из элементов функциональных продуктов	6	ПЗ	Т	6	4	ТК	УО
13	Ингредиенты, используемые в производстве продуктов функционального питания	7	Л	Т	2		ТК	УО
14	Разработка рецептур с растительными антиоксидантами	7	ЛЗ	Т	6		ТК	ЛР, УО
15	Принципы создания функциональных продуктов питания	8	Л	Т	2		ТК	УО
16.	Характеристика отдельных видов пищевых волокон	8	ПЗ	КС	6	3	ТК	Д
17	Технология функциональных мясных продуктов	9	Л	Т	2		ТК	УО
18	Технология рубленых полуфабрикатов, обогащенных пищевыми волокнами	9	ЛЗ	Т	6		ТК	ЛР, УО
19.	Технология функциональных мясопродуктов, обогащенных витаминами	10	Л	Т	2		ТК	УО
20.	Роль основных микронутриентов в питании человека	10	ПЗ	КС	6	3	РК	ПО УО
21	Технология функциональных мясопродуктов, обогащенных минеральными веществами	11	Л	Т	2		ТК	УО
22	Технология рубленых полуфабрикатов, обогащенных витамином С		ЛЗ	Т	6		ТК	ЛР, УО
23	Технология мясопродуктов,	12	Л	Т	2		ТК	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	обогащенных полиненасыщенными жирными кислотами							
24.	Технология приготовления белково-жировых эмульсий и расчет их жирнокислотного состава	12	ПЗ	Т	6	3	ТК	УО
25.	Использование пробиотиков и пребиотиков в технологии мясных продуктов	13	Л	Т	2		ТК	УО
26	Технология приготовления белково-жировых эмульсий и расчет их жирнокислотного состава	13	ЛЗ	Т	4		ТК	ЛР, УО
27	Использование препаратов пробиотиков прямого назначения	13	ПЗ	Т	2	3	РК ТР	ПО УО Т
28	Выходной контроль	Не полная неделя			0,2	17,8	ВыхК	Экз
Итого:					52,1	22,0		

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, КС-круглый стол.

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, Д-доклад, Э – экзамен,

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Современные подходы в создании функциональных мясных и молочных продуктов» проводится по видам учебной работы: лекции, лабораторные занятия, текущий контроль.

Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения 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 (контролируется).

Целью лабораторных занятий является выработка научных подходов и практических навыков к созданию продуктов питания функционального назначения

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – выполнение лабораторных работ, так и интерактивные методы – групповая работа, анализ конкретных ситуаций, доклады.

Доклад—расширенное письменное или устное сообщение на основе совокупности ранее опубликованных исследовательских, научных и опытно-конструкторских работ или разработок по соответствующей отрасли научных знаний, имеющих большое значение для теории науки и практического применения, представляет собой обобщённое изложение результатов проведённых исследований, экспериментов и разработок, известных широкому кругу специалистов в отрасли научных знаний.

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, 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 экзаменационные вопросы.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (библиотека СГАУ)

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1	2	3	4	5
1	Технология продуктов функционального питания [Электронный ресурс] : учеб. пособие: https://e.lanbook.com/book/103149	С.Б. Юдина	Санкт-Петербург : Лань, 2018.	1-19
2	Функциональные продукты питания и их разработка : монография / https://e.lanbook.com/book/115482	И. В. Бобренева	Санкт-Петербург : Лань, 2019.	1-19

3	Технология и организация производства специальных видов питания в сфере агропромышленного комплекса (функциональные продукты питания): Учебно-методическое пособие https://new.znaniium.com/catalog/product/1007767	Мишина О.Ю.	Волгоград: Волгоградский государственный аграрный университет, 2018.	1-19
---	---	-------------	--	------

б) дополнительная литература

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1	2	3	4	5
1	Технология продуктов функционального питания [Электронный ресурс] : учеб. пособие https://e.lanbook.com/book/102032	М.Е. Зиновьева, К.Л. Шнайдер.	Казань : КНИТУ, 2016	1-19
2	Технология продуктов функционального питания: Учебное пособие. http://e-lib.kemtip.ru/uploads/19/toop110.doc	Кацерикова Н.В.	Кемерово 2004.	1-19
3	Моделирование рецептов пищевых продуктов и технологий их производства. Теория и практика: Учебное пособие / https://new.znaniium.com/catalog/product/495503	Красуля, О. Н.	СПб: ГИОРД, 2015.	1-19

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. официальный сайт университета: <http://www.sgau.ru/>.
2. Электронная библиотека РГБ. – <http://www.rsl.ru/ru/s3/s331/s122/d1312/d13124792>
3. Электронная библиотека СГАУ - [http://library.sgau.ru](http://library.sgau.ru;);
4. Мясные технологии-www.meatbranch.com/literature/view/855.html
5. Мясоперерабатывающие технологии www.meatinfo.lv/ru/technology/meat-processing-technology
6. Мясной клуб - www.meat-club.ru
7. <http://vniimp.ru/> – ГНУ ВНИИМП им. В.М.Горбатова
8. <http://www.aldebaran.ru/> – Электронная библиотека АЛЬДЕБАРАН
9. <http://www.foodprom.ru> – Пищевая промышленность
10. <http://meatind.ru/> – Мясная индустрия

11. <http://www.meat-milk.ru/meat/> – Мясной ряд
12. <http://libgost.ru/> - библиотека ГОСТов и нормативных документов;
13. <http://elibrary.ru/issues.asp?id=8604>- журнал Все о мясе (Теория и практика переработки мяса);
14. <http://meat-milk.ru/meat/> - сайт журнала Мясной ряд

г) 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. Поисковые интернет-системы Яндекс, Rambler, Google и др.

д) 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.).

• программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы (расчетная, обучающая, контролирующая)
1	2	3	4
1	Все темы дисциплины	Лицензия на право использования Электронных изданий в составе базы данных «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU» Реквизиты подтверждающего документа: Лицензионный договор №SU-1224/2022 от 18 апреля 2022 г Москва.	Вспомогательная
2	Все темы дисциплины	Лицензия на использование базы данных, произведений предусмотренных настоящим контрактом. ЭБС «Лань» Реквизиты подтверждающего документа: Контракт №497 от 1 апреля 2022	Обучающая
	Все темы дисциплины	Microsoft Office Реквизиты подтверждающего документа: Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEduALNGLicSAPkOLVE 1YAcdmcEnt. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Контракт № АЭ-030 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 15.12.2021 г.	Вспомогательная

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации необходимы аудитории с меловыми или маркерными досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью. Для использования медиаресурсов необходимы проектор, экран, компьютер или ноутбук, по возможности - частичное затемнение дневного света.

Для выполнения практических работ имеется лаборатория 105, оснащенная необходимым комплектом специализированной мебели, меловой доской, экраном, комплектом мультимедийного оборудования.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся аудитория №124,109 оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

8. Оценочные материалы

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Современные подходы в создании функциональных мясных и молочных продуктов» 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 программедисциплины и включают 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 «Современные подходы в создании функциональных мясных и молочных продуктов».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Современные подходы в создании функциональных мясных и молочных продуктов»

Методические указания по изучению дисциплины «Современные подходы в создании функциональных мясных и молочных продуктов» включают в себя*:

1. Краткий курс лекций
2. Методические указания по выполнению лабораторных работ

Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры «Технология производства и переработки продукции животноводства» « 9» марта 2022 года (протокол № 9).