

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 18.04.2023 08:49:56
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566a007f01f0ba2172f735a12

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


СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой ТПиППЖ
/Молчанов А.В./
«09» марта 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
и.о. декана факультета ВМПИБ
/Моргунова Н.Л./
«10» марта 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗРАБОТКИ НОВЫХ ВИДОВ МЯСНОЙ И МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ
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	Заочная
Кафедра-разработчик	Технологии производства и переработки продукции животноводства
Ведущий преподаватель	доцент, к.б.н. Курако У.М.

Разработчик: доцент, к.б.н. Курако У.М.


(подпись)

Саратов 2022

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся навыков подбора нетрадиционного мясного сырья для расширения ассортимента продукции высокого качества.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения дисциплина «Методологические основы разработки новых видов мясной и молочной продукции» относится к обязательной части Блока 1.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Деловое общение на иностранном языке в профессиональной деятельности», «Математическое моделирование», «Педагогика и психология в профессиональной деятельности», «Русский язык в деловой и научной коммуникации», «Методологические основы разработки новых видов мясной и молочной продукции».

Дисциплина «Методологические основы разработки новых видов мясной и молочной продукции» является базовой для изучения следующих дисциплин: «Методология проектирования продуктов питания из сырья животного происхождения с заданными свойствами и составом», «Физико-химические процессы при производстве и хранении продуктов животного происхождения», «Использование биологически активных добавок в производстве продуктов животного происхождения» «Рациональное использование нетрадиционных видов сырья животного происхождения», «Физико-химические процессы при производстве консервов из сырья животного происхождения», «Современные подходы в создании функциональных продуктов на мясной основе», «Принципы разработки комбинированных мясных продуктов», практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика) (научно-производственная практика), практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика) (научно-исследовательская практика), преддипломная практика и производственная практика: НИР

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

Изучение дисциплины «Методологические основы разработки новых видов мясной и молочной продукции» направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в табл. 1

Требования к результатам освоения дисциплины

Таблица 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.	ОПК- 2	Способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения	ОПК-2.1 – Разрабатывает мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения	Обучающийся должен знать основы технологических процессов производства продукции различного назначения	Обучающийся должен уметь разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения	Обучающийся должен владеть навыками производства продукции различного назначения
2.	ПК-1	Разрабатывает новые технологии производства новых продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	ПК-1.2 – Разрабатывает инновационные программы и проекты в области прогрессивных технологий производства продуктов питания животного происхождения	Обучающийся должен знать инновационные программы и проекты в области прогрессивных технологий производства продуктов питания животного происхождения	Обучающийся должен уметь разрабатывать инновационные программы и проекты в области прогрессивных технологий производства продуктов питания животного происхождения	Обучающийся должен владеть навыками разработки инновационных программ и проекты в области прогрессивных технологий производства продуктов питания животного происхождения

		Способен использовать знания новейших достижений техники и технологии в своей производственно-технологической деятельности	ПК-1.3 – Разрабатывает новые технологические решения, технологии, виды оборудования, средства автоматизации и механизации производства и новые виды продуктов питания животного происхождения	Обучающийся должен знать новые технологические решения, технологии, виды оборудования, средства автоматизации и механизации производства и новые виды продуктов питания животного происхождения	Обучающийся должен уметь разрабатывать новые технологические решения, технологии, виды оборудования, средства автоматизации и механизации производства и новые виды продуктов питания животного происхождения	Обучающийся должен владеть навыками разработки новых технологических решений, технологий, видов оборудования, средств автоматизации и механизации производства и новых видов продуктов питания животного происхождения
3.	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	Обучающийся должен знать корректировку рецептурно-компонентных и технологических решений при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов продуктов питания	Обучающийся должен уметь корректировать рецептурно-компонентных и технологических решения при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов продуктов питания	Обучающийся должен владеть навыками корректировки рецептурно-компонентных и технологических решений при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов продуктов питания

4. Объём, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часа.

Таблица 2

	Количество часов			
	Всего	в т.ч. по годам		
		1	2	3
Контактная работа – всего, в т.ч.	216		216	
<i>аудиторная работа:</i>	20		20	
лекции	10		10	
лабораторные	-		-	
практические	10		10	
<i>промежуточная аттестация</i>	0,2		0,2	
<i>контроль</i>	8,8		8,8	
Самостоятельная работа	187		187	
Форма итогового контроля	Э		Э	
Курсовой проект (работа)	-		-	-

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоятельная работа Количество часов	Контроль знаний	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов		Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 курс								
1	Роль методологии в создании новых видов продукции животного происхождения.	1	Л	Т	2		ТК	УО
2	Основные принципы компьютерного моделирования продуктов питания животного происхождения.	1	ПЗ	КС	2	62	ТК	УО
3	Создание новых видов продуктов из сырья животного происхождения и	1	Л	В	2		ТК	УО

	безотходных технологий их производства.							
4	Составление и корректировка нормативных рецептур, внесение их в базу.	1	ПЗ	М	2	62	ТК	УО
5	Производство нетрадиционных продуктов из мясного сырья.	2	Л	В	2		ТК	УО
6	Исследование нетрадиционных видов мясных продуктов.	2	ПЗ	Т	2		ТК	УО
7	Использование новейших достижений научно-технического прогресса в области промышленной переработки сырья и материалов.	2	Л	Т	2		ТК	УО
8	Изучение компонентных смесей при производстве мясных изделий.	2	ПЗ	М	2		ТК	УО
9	Разработка новых видов функциональных продуктов животного происхождения с заданными физиологически активными свойствами	3	Л	Т	2		ТК	УО
10	Перспективные направления и прогрессивные способы упаковки мяса и мясных продуктов	3	ПЗ	Т	2	63	ТК	ПО
	Выходной контроль	3					Вых К	Э
	Итого				20	187		

Примечание:

Условные обозначения:

Виды аудиторной работы: Л – лекция, ПЗ – практические занятия.

Формы проведения занятий: В – лекция-визуализация, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме, КС- круглый стол, М - моделирование.

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

Форма контроля: УО – устный опрос, Э – экзамен.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Методологические основы разработки новых видов продукции животного» проводится по видам учебной работы: лекции, семинарские 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 поточных помещениях 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).

Целью семинарских (практических) занятий является формирование у обучающихся навыков подбора нетрадиционного мясного сырья для расширения ассортимента продукции высокого качества.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – решение задач, выполнение лабораторных работ и т.п., так и интерактивные методы – групповая работа, лекция-визуализация.

Метод моделирования при проведении практических работ позволяет изучить основные принципы компьютерного моделирования продуктов питания животного происхождения. Он более чем другие методы, способствует развитию у обучающихся изобретательности, умения решать проблемы с учетом конкретных условий и при наличии фактической информации.

С помощью метода моделирования 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 помещениях, оборудованных необходимыми наглядными материалами.

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 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.	Современные технологии производства и переработки мяса птицы: учебное пособие. https://e.lanbook.com/book/13520 <u>2</u>	Г. В. Гуринович, И. С. Патракова.	Кемерово: КемГУ, 2019	1-12
2.	Функциональные продукты питания и их разработка https://e.lanbook.com/book/11548 <u>2</u>	И. В. Бобренева.	Санкт-Петербург: Лань, 2019	6-9

3.	Разработка технологий новых видов мясных продуктов с применением методов компьютерного моделирования: от теории к практике https://e.lanbook.com/journal/issue/303547	А.Д. Джамакеева, А.Ж. Ашымова, у.К. Бакытбек, А. Шапранов	Лань, 2017	
4.	Развитие инженерии техники пищевых технологий https://e.lanbook.com/book/121492	С. Т. Антипов, А. В. Журавлев, В. А. Панфилов, С. В. Шахов ; под редакцией В. А. Панфилова	Санкт-Петербург: Лань, 2019	3-7
5.	Организация производственного ветеринарно-санитарного контроля на предприятиях мясной, молочной и рыбной промышленности: учебное пособие: https://e.lanbook.com/book/113356	Е. В. Шмат, Е. В. Корниенко, А. К. Бердова.	Омск: Омский ГАУ, 2017.	7-14

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. 4.3)
1	2	3	4	5
1.	Технология хранения, переработки и стандартизация животноводческой продукции https://e.lanbook.com/book/90673	В.И. Манжесов.. Е.Е.Курчаева, М. Г. Сысоева , И.А.Попов	Санкт-Петербург: 2014	5-11
2.	Технологическое оборудование молочной, мясной промышленности. https://e.lanbook.com/book/91631	Б.Л. Николаев, Л.К. Николаев	Санкт-Петербург: ГИОРД, 2016.	7-12
3.	Технология переработки птицы и птицепродуктов: учебное пособие. https://e.lanbook.com/book/133429	П. С. Кобыляцкий—Персиановский	Донской ГАУ, 2019	4-10
4.	Технология пробиотиков и продуктов на их основе: учебное пособие. https://e.lanbook.com/book/134397	О. С. Войтенко. — Персиановский	Донской ГАУ, 2019.	7-10
5.	Технология соленых штучных изделий. https://e.lanbook.com/book/123386	Л. В. Волощенко	Белгород: БелГАУ им.В.Я.Горина, 2017	8-12

6.	Технология и оборудование производства колбас и полуфабрикатов https://e.lanbook.com/book/4880	Л.В. Антипова, И.Н. Толпыгина, А.А. Калачев.	Санкт-Петербург: ГИОРД, 2013	6-12
7.	Биологически активные добавки в производстве продуктов из животного сырья http://e.lanbook.com/book/60197	С.А.Серегин	КемТИПП, 2014.	2- 4
8.	Безотходные технологии отрасли [Электронный ресурс]: учеб, - метод, пособие https://e.lanbook.com/book/70812	Т.П.Арсеньева	Санкт-Петербург: НИУ ИТМО, 2014	3-7
9.	Разработка новых видов функциональных пищевых продуктов с заданными физиологически активными свойствами https://e.lanbook.com/journal/issue/291437	В.Г. Попов, Е.А. Бутина, Е.О. Герасименко	Лань, 2009	

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

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

1. Официальный сайт университета - Режим доступа: <http://www.sgau.ru/>
2. Электронная образовательная среда - Режим доступа: <http://moodle.sgau.ru/>
3. АгроСайт-Режим доступа: https://agrosite.org/index/tekhnologicheskaja_karta_vozdelyvanija_selsko_khozjajstvennykh_kultur/0-13
4. Сайт технической документации: <http://www.tdocs.su/>;
5. Сайт ГОСТов: <http://standartgost.ru/>;
6. Электронная библиотека СГАУ - <http://library.sgau.ru>
7. НЕБ - <http://elibrary.ru>
8. Библиотека. Единое окно доступа - <http://window.edu.ru/library>
9. Все для студента - <http://www.twirpx.com/file>

г) периодические издания:

1. Журнал «Аграрный научный журнал» - Режим доступа: <http://agrojr.ru/index.php/asj>
2. Журналы «Пищевая промышленность» - Режим доступа: <http://www.foodprom.ru/journals>
3. Журнал «Переработка молока» - Режим доступа: <http://www.milkbranch.ru/magazine.html>
4. Журнал «Мясные технологии» - Режим доступа: <http://www.meatbranch.com/magazine/archive.html>
5. Журнал «Сыроделие и маслоделие» - Режим доступа: <http://moloprom.ru/category/zhurnal-vse-o-moloke/>

6. Мясоперерабатывающие технологии www.meatinfo.lv/ru/technology/meat-processing-technology
7. Мясной клуб - www.meat-club.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. Поисковая система [Google](https://www.google.ru/). Режим доступа: <https://www.google.ru/>

8. Поисковая система [Mail.ru](https://mail.ru/). Режим доступа: <https://mail.ru/>

9. Поисковая система [Рамблер](https://www.rambler.ru/). Режим доступа: <https://www.rambler.ru/>

10. Поисковая система [Яндекс](https://www.yandex.ru/). Режим доступа: <https://www.yandex.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 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	Microsoft Реквизиты подтверждающего документа: Предоставление неисключительных прав на ПО: Лицензиат-ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Контракт № АЭ-030 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 15.12.2021 г.	Вспомогательная
2	Все темы дисциплины	ЭБС Лань Реквизиты подтверждающего документа: Предоставление неисключительных прав на доступ к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера составляющим базу данных ЭБС Лань: ООО «ЭБС Лань», г. Саратов. Контракт № 497 от 01.04.2022 г.	Обучающая
3	Все темы дисциплины	Научная Электронная Библиотека eLIBRARY.RU	Вспомогательная

		Реквизиты подтверждающего документа: Предоставление неисключительных прав на доступ к электронным изданиям в составе базы данных «Научная Электронная Библиотека eLIBRARY.RU»: ООО «Научная Электронная Библиотека eLIBRARY.RU», г. Саратов. Контракт № SU – 1224/2022 от 18.04.2022 г.	
--	--	--	--

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации необходимы помещения 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 помещения №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 «Методологические основы разработки новых видов мясной и молочной продукции» разработаны 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 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 представлен в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Методологические основы разработки новых видов мясной и молочной продукции».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Методологические основы разработки новых видов мясной и молочной продукции»

Методические указания по изучению дисциплины «Методологические основы разработки новых видов мясной и молочной продукции» включают в себя:

1. Краткий курс лекций / Сост.: Л.В. Данилова // ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ. – Саратов, 2022. – 115 с.
2. Курако У.М. Методические указания по выполнению лабораторных работ / Сост.: У.М. Курако// ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ. – Саратов, 2022. – 94 с.

Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры «Технология производства и переработки продукции животноводства» «09» марта 2022 года (протокол № 09).

