

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Куижева Саида Казбековна
Должность: Ректор
Дата подписания: 12.05.2023 13:27:58
Уникальный программный ключ:
71183e1134ef9cfa69b206d480271b3c1a975e6f

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет _____ Аграрных технологий _____

Кафедра _____ Технологии пищевых продуктов и организации питания _____



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе
и инновационному развитию

Т.А. Овсянникова

« 28 » 05 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ФТД.В.01 Конструирование продуктов питания

(наименование дисциплины)

Направление подготовки

19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии

(шифр, название направления)

Направленность (профиль) подготовки

05.18.01 Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства

(шифр, наименование направленности (профиля) программы)

Квалификация (степень) выпускника

Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения

Очная, заочная

Майкоп, 2020

Составитель рабочей программы:

Зав. кафедрой,
д-р техн. наук, доцент
(должность, ученое звание, степень)

З. Хатко

(подпись)

Хатко З.Н.
(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

Технологии пищевых продуктов и организации питания

(наименование кафедры)

Заведующая кафедрой
технологии пищевых продуктов
и организации питания
д-р техн. наук, доцент

З. Хатко

(подпись)

Хатко З.Н.
(Ф.И.О.)

Программа утверждена на заседании

НТС ФГБОУ ВО «МГТУ»

Протокол № 6 от 29.05 2020г.

Начальник управления
аспирантуры и докторантуры,
канд. социол. наук, доцент

Цеева

(подпись)

Цеева З.А.
(Ф.И.О.)

1. Цель и задачи дисциплины:

Цель дисциплины – формирование знаний основных методологических принципов и подходов к проектированию состава многокомпонентных продуктов питания различного назначения с заданным комплексом показателей их качества, и соответствующих умений и навыков в их использовании.

Задачами дисциплины являются изучение:

- изучение основных критериев для проектирования рецептур продуктов питания сложного сырьевого состава; методологических принципов проектирования комбинированных продуктов питания;
- приобретение навыков проектирования состава продуктов питания растительного методом компьютерного моделирования многокомпонентных рецептурных смесей;
- формирование базовых знаний, умений и навыков для успешного (в т.ч. самостоятельного) проектирования рецептур продуктов сложного сырьевого состава на базе существующих компьютерных программ.

2. Место дисциплины в структуре ООП аспирантуры:

Дисциплина «Проектирование продуктов питания» входит в вариативную часть учебного плана по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии. Дисциплина имеет межпредметные связи с дисциплинами «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур и крупяных продуктов», «Современные технологии производства функциональных и специализированных продуктов питания».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

универсальные компетенции (УК):

- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6);

общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных (ОПК-4);

Профессиональные компетенции:

- свободное владение сложными разделами науки, умение ориентироваться в разнообразии методологических подходов (ПК-2);

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

знать: основные принципы и подходы к созданию новых рецептур многокомпонентных продуктов питания животного происхождения; методологию проектирования состава продукта;

уметь: использовать современные программы и информационные технологии для проектирования состава многокомпонентных продуктов питания животного происхождения;

владеть: навыками проектирования рецептур продуктов животного происхождения повышенной пищевой ценности методом компьютерного моделирования многокомпонентных рецептурных смесей.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы для ОФО

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа)

Вид учебной работы	Всего часов /	Семестр
--------------------	---------------	---------

	зачетных единиц	3
Аудиторные занятия (всего)	22/0,61	22/0,61
В том числе:		
Лекции (Л)	11/0,31	11/0,31
Практические занятия (ПЗ)	11/0,31	11/0,31
Лабораторные работы (ЛР)		
Самостоятельная работа (всего)	50/1,39	50/1,39
В том числе:		
Курсовой проект (работа)		
Расчетно-графические работы		
Реферат		
<i>Другие виды СРС (если предусматриваются, приводится перечень видов СРС)</i>		
1. Подготовка к лабораторным работам и текущему контролю	25/0,69	25/0,69
2. Подготовка конспектов, докладов, самостоятельное изучение теоретического материала	25/0,69	25/0,69
Форма промежуточной аттестации: Экзамен		
Общая трудоемкость	72/2	72/2

4.2. Объем дисциплины и виды учебной работы для ЗФО

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов)

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Семестр
		3
Аудиторные занятия (всего)	8/0,22	8/0,22
В том числе:		
Лекции (Л)	4/0,11	4/0,11
Практические занятия (ПЗ)	4/0,11	4/0,11
Лабораторные работы (ЛР)		
Самостоятельная работа (всего)	60/1,67	60/1,67
В том числе:		
Курсовой проект (работа)		
Расчетно-графические работы		
Реферат		
<i>Другие виды СРС (если предусматриваются, приводится перечень видов СРС)</i>		
1. Подготовка к лабораторным работам и текущему контролю	40/1,11	40/1,11
2. Подготовка конспектов, докладов, самостоятельное изучение теоретического материала	20/0,55	20/0,55
Форма промежуточной аттестации: зачет	4/0,11	4/0,11
Общая трудоемкость	72/2	72/2

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			Л	ПЗ	Контроль	СР	
3 семестр							
1	Научные основы питания человека. Теории и концепции питания.	1-2	2	2		10	Проверка по конспектам
2	Ассортимент и классификация продукции питания различного назначения.	3-4	2	2		10	Проверка по конспектам
3	Современные подходы к разработке, производству и реализации продукции общественного питания.	5-6	2	2		10	Проверка по конспектам Обсуждение докладов
4	Проектирование продуктов питания с заданными свойствами.	7-8	2	2		10	Проверка по конспектам Обсуждение докладов
5	Основные технологические процессы производства продуктов общественного питания.	9-11	3	3		10	Проверка по конспектам Обсуждение докладов
9	Промежуточная аттестация зачет						зачет
	ИТОГО:		11	11		50	

5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)			
		Л	ПЗ	контроль	СР
1 семестр					
1	Научные основы питания человека. Теории и концепции питания.	2			12
2	Ассортимент и классификация	2			12

	продукции питания различного назначения.				
3	Современные подходы к разработке, производству и реализации продукции общественного питания.		2		12
4	Проектирование продуктов питания с заданными свойствами.		2		12
5	Основные технологические процессы производства продуктов общественного питания.				12
9	Промежуточная аттестация Зачет в устной форме			4	
	ИТОГО:	4	4	4	60

5.3. Содержание разделов дисциплины «Конструирование продуктов питания», образовательные технологии

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Трудоём-кость (часы)/ зач. ед.		Содержание	Формируе- мые компетен- ции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательны- е технологии
		ОФО	ЗФО				
1	Научные основы питания человека. Теории и концепции питания.	2/0,055	2/0,055	Предмет и задачи дисциплины, ее содержание и место в учебном плане. Связь дисциплины с другими дисциплинами учебного плана и ее значение для подготовки аспирантов. Научные основы питания человека. Теории и концепции питания.	УК-6 ОПК-4 ПК-2	знать: основные принципы и подходы к созданию новых рецептур многокомпонентных продуктов питания животного происхождения; методологию проектирования состава продукта; уметь: использовать современные программы и информационные технологии для проектирования состава многокомпонентных продуктов питания животного происхождения; владеть: навыками проектирования рецептур продуктов животного происхождения повышенной пищевой ценности методом компьютерного моделирования многокомпонентных рецептурных смесей.	Лекция-беседа

2	Ассортимент и классификация продукции питания различного назначения.	2/0,055	2/0,055	Классификация и ассортимент продукции. Нормативная документация. Характеристика технологических процессов производства продукции по стадиям. Разработка нового ассортимента продукции питания различного назначения, организация ее выработки в производственных условиях.	УК-6 ОПК-4 ПК-2	знать: основные принципы и подходы к созданию новых рецептур многокомпонентных продуктов питания животного происхождения; методологию проектирования состава продукта; уметь: использовать современные программы и информационные технологии для проектирования состава многокомпонентных продуктов питания животного происхождения; владеть: навыками проектирования рецептур продуктов животного происхождения повышенной пищевой ценности методом компьютерного моделирования многокомпонентных рецептурных смесей.	Лекция-беседа
3	Современные подходы к разработке, производству и реализации продукции	2/0,055		Функционально-технологические свойства пищевых веществ. Характеристика технологических свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства. Оценка	УК-6 ОПК-4 ПК-2	знать: основные принципы и подходы к созданию новых рецептур многокомпонентных продуктов питания животного происхождения;	Слайд–лекции

	общественного питания.			эффективности затрат на реализацию производственного процесса по установленным критериям, установление и определение приоритетов в области разработки и внедрения системы качества и безопасности продукции производства, анализ и оценка информации, процессов и деятельности предприятия.		методологию проектирования состава продукта; уметь: использовать современные программы и информационные технологии для проектирования состава многокомпонентных продуктов питания животного происхождения; владеть: навыками проектирования рецептур продуктов животного происхождения повышенной пищевой ценности методом компьютерного моделирования многокомпонентных рецептурных смесей.	
4	Проектирование продуктов питания с заданными свойствами.	2/0,055		Принципы и методология проектирования продуктов питания с заданными свойствами. Теоретические и практические основы проектирования рецептур пищевых продуктов.	УК-6 ОПК-4 ПК-2	знать: основные принципы и подходы к созданию новых рецептур многокомпонентных продуктов питания животного происхождения; методологию проектирования состава продукта; уметь: использовать современные программы и информационные	Проблемная лекция

						технологии для проектирования состава многокомпонентных продуктов питания животного происхождения; владеть: навыками проектирования рецептур продуктов животного происхождения повышенной пищевой ценности методом компьютерного моделирования многокомпонентных рецептурных смесей.	
5	Основные технологические процессы производства продуктов общественного питания.	3/0,083		Совершенствование и оптимизация технологий приготовления блюд и кулинарных изделий с целью большего сохранения питательных веществ и рационального использования пищевого сырья и энергоресурсов. Контроль степени достижения целей и выполнения задач в части логистических процессов на предприятии, установление и определение приоритетов в области управления процессами продаж. Анализ и оценка информации, процессов, деятельности, идентификация проблемы при управлении	УК-6 ОПК-4 ПК-2	знать: основные принципы и подходы к созданию новых рецептур многокомпонентных продуктов питания животного происхождения; методологию проектирования состава продукта; уметь: использовать современные программы и информационные технологии для проектирования состава многокомпонентных продуктов питания животного происхождения; владеть: навыками	Слайд–лекция

				производственными и логистическими процессами.		проектирования рецептур продуктов животного происхождения повышенной пищевой ценности методом компьютерного моделирования многокомпонентных рецептурных смесей.	
		11/0,31	4/0,11				

5.3. Практические занятия, их наименование, содержание и объем в часах

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Объем в часах / трудоемкость в з.е.	
			ОФО	ЗФО
1	Научные основы питания человека. Теории и концепции питания.	Научные основы питания человека. Теории и концепции питания.	2/0,055	
2	Ассортимент и классификация продукции питания различного назначения.	Ассортимент и классификация продукции питания различного назначения.	2/0,055	
3	Современные подходы к разработке, производству и реализации продукции общественного питания.	Современные подходы к разработке, производству и реализации продукции общественного питания.	2/0,055	2/0,055
4	Проектирование продуктов питания с заданными свойствами.	Проектирование продуктов питания с заданными свойствами.	2/0,055	2/0,055
5	Основные технологические процессы производства продуктов общественного питания.	Основные технологические процессы производства продуктов общественного питания.	3/0,083	
ИТОГО:			11/0,31	4/0,11

5.4. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены.

5.5. Самостоятельная работа аспирантов

Содержание и объем самостоятельной работы аспирантов

№ п/п	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах / трудоемкость в з.е.	
				ОФО	ЗФО
1	Научные основы питания человека. Теории и концепции питания.	Подготовка презентации	2 неделя	10	12
2	Ассортимент и классификация продукции питания различного назначения.	Подготовка презентации, написание реферата	4 неделя	10	12
3	Современные подходы к разработке, производству и реализации продукции общественного питания.	Подготовка презентации	6 неделя	10	12
4	Проектирование продуктов питания с заданными свойствами.	Подготовка презентации	8 неделя	10	12

5	Основные технологические процессы производства продуктов общественного питания.	Подготовка презентации	11 неделя	10	12
	Итого			50	60

6. Примерный перечень вопросов к экзамену по дисциплине «Современные технологии производства функциональных и специализированных продуктов питания»

Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине

- 1 Производство продуктов питания специализированного назначения как понятие.
2. Зарубежные технологии производства продуктов питания.
3. Инновационные технологии продуктов производства питания, получившие развитие в России.
4. Методология освоения новых технологических процессов в производстве продуктов питания
5. Специализированное питание как направление развития сети общественного питания.
6. Использование нанотехнологий для улучшения качества пищи.
7. Сублимационные методы производства продуктов питания.
8. Использование нанотехнологий для обеспечения безопасности пищевых продуктов.
9. Использование вакуумной упаковки полуфабрикатов как способ повышения качества продукции.
10. Современные принципы и методы управления деятельностью предприятий питания.
11. Значение автоматизированных средств управления в повышении качества продукции и уровня обслуживания.
12. Требования к оборудованию для производства продуктов специализированного назначения
13. Современный уровень развития автоматизированных программ по управлению производством.
14. Направления совершенствования автоматизированных средств управления
15. Методология управления качеством в сфере продукции питания на международных принципах.
16. Качество продукции и услуг как материальная основа удовлетворения личных и общественных потребностей потребителей.
17. Взаимосвязь качества продукции и экономического состояния предприятия, повышения конкурентоспособности.
18. Разработка и внедрение систем менеджмента на основе стандартов ISO серии 9000, 22000:2005.
19. Разработка взаимосвязанных организационных, технических мероприятий, методов и средств, направленных на установление, обеспечение, сохранение, поддержание необходимого уровня качества продукции на всех стадиях ее жизненного цикла.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

Основная литература

1. Хатко, З.Н. Современные технологии производства пектиносодержащих функциональных пищевых продуктов [Электронный ресурс]: учебное пособие для аспирантов по дисциплине "Современные технологии производства функциональных и специализированных продуктов питания" по направлению подготовки 19.06.01 - Промышленная экология и биотехнологии (профиль 05.18.01 - Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства) / Хатко З.Н. - Майкоп: МГТУ, 2015. - 88 с. - Режим доступа: <http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100023469>
2. Тихомирова, Н.А. Технология продуктов лечебно-профилактического назначения на молочной основе: учебное пособие для студентов вузов / Н.А. Тихомирова.

- СПб. : Троицкий мост, 2010. - 448 с.

3. Юдина, С.Б. Технология продуктов функционального питания: учебное пособие / С.Б. Юдина. – СПб.: Лань, 2017. - 280 с.

4. Линич, Е.П. Функциональное питание: учебное пособие / Е.П. Линич, Э.Э. Сафонова. - СПб.: Лань, 2017. - 180 с.

5. Венецианский, А.С. Технология производства функциональных продуктов питания [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Венецианский А.С., Мишина О. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2015. - 80 с. - ЭБС «Znaniium.com» - Режим доступа: <http://znaniium.com/catalog.php?bookinfo=615070>

Дополнительная литература

6. Обогащение пищевых продуктов и биологически активные добавки: технология, безопасность и нормативная база / ред. сост. П.Б. Оттавей; пер. с англ. И.С. Горожанкиной. - СПб. : Профессия, 2010. - 312 с.

7. Позняковский, В.М. Безопасность продовольственных товаров (с основами нутрициологии) [Электронный ресурс]: учебник / В. Позняковский. - М.: Инфра-М, 2015. - 271с. - ЭБС «Znaniium.com» - Режим доступа: <http://znaniium.com/catalog.php?bookinfo=460795>

8. Бабарин, В.П. Стерилизация консервов: справочник / В.П. Бабарин. - СПб. : ГИОРД, 2006. - 312 с.

9. Бобренева, И. В. Функциональные продукты питания: учебное пособие / И.В. Бобренева. - СПб.: Интермедия, 2014. - 180 с.

10. Бобренева, И. В. Функциональные продукты питания: учебное пособие / И.В. Бобренева. - СПб.: Интермедия, 2014. - 180 с.

11. Российская энциклопедия биологически активных добавок: учебное пособие / [В.И. Петров и др.]; под общ. ред. В.И. Петрова, А.А. Спасова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 1056 с.

в) информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

- Образовательный портал ФГБОУ ВО «МГТУ» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://mkgту.ru/>

- Официальный сайт Правительства Российской Федерации. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.government.ru>

- Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.garant.ru/>

- Научная электронная библиотека www.eLIBRARY.RU – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>

- Электронный каталог библиотеки – Режим доступа: <http://lib.mkgту.ru:8004/catalog/fol2;>

- Единое окно доступа к образовательным ресурсам: Режим доступа: <http://window.edu.ru/>

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. Консультант Плюс – справочная правовая система (<http://consultant.ru>)

2. Web of Science (WoS) (<http://apps.webofknowledge.com>)

3. Научная электронная библиотека (НЭБ) (<http://www.elibrary.ru>)

4. Электронная Библиотека Диссертаций (<https://dvs.rsl.ru>)

5. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru>)

6. Национальная электронная библиотека (<http://нэб.рф>)

7. Электронная библиотека психологической и педагогической литературы www.koob.ru.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

1. библиотечный фонд ФГБОУ ВО «МГТУ»;
2. мультимедийное оборудование для чтения лекций-презентаций;
3. специализированные учебные аудитории;
4. демонстрационные стенды, плакаты, макеты и схемы.

8. Дополнения и изменения в рабочей программе
за _____/_____ учебный год

В рабочую программу _____
(наименование дисциплины)

для направления (специальности) _____
(номер направления (специальности))

вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес _____
(должность, Ф.И.О., подпись)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры

(наименование кафедры)

« ____ » _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (Ф.И.О.)