

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Мичуринский государственный аграрный университет»

Кафедра продуктов питания, товароведения и технологии
переработки продукции животноводства

УТВЕРЖДЕНА
решением учебно-методического совета уни-
верситета
(протокол от 23 мая 2024 г. № 09)

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методического
совета университета
С.В. Соловьёв
«23» мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАУЧНЫЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СБАЛАНСИРОВАННОГО ПИТАНИЯ

Направление 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания

Направленность (профиль) - Технология продуктов функционального и профилактического питания

Квалификация - магистр

Мичуринск – 2024 г.

1. Цели освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины «Научные и практические аспекты сбалансированного питания» являются формирование у обучающихся представления об основах культуры питания как одной из составляющих здорового образа жизни.

При освоении данной дисциплины учитываются трудовые функции следующего профессионального стандарта:

22.005 Специалист по технологии продукции и организации общественного питания (утв. приказом Минтруда России от 15.06.2020. №329н).

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Согласно учебному плану по направлению подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания курс «Научные и практические аспекты сбалансированного питания» относится к элективным дисциплинам (модулям) части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.ДВ.01.02.

При освоении названного курса потребуются знания следующих дисциплин: «Высокотехнологичные производства продуктов питания», «Современные проблемы науки в пищевых отраслях и общественном питании».

Знания, умения и навыки, полученные при изучении данной дисциплины, могут быть использованы обучающимися при освоении «Современных методов исследований сырья и продукции питания», «Технологии продуктов функционального питания», прохождении производственной преддипломной практики, написании выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить трудовые функции:

Управление испытаниями и внедрением новых технологий и новой продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов (22.005 Специалист по технологии продукции и организации общественного питания. ТФ. – Е/02.7)

трудовые действия:

22.005 Специалист по технологии продукции и организации общественного питания. ТФ. – Е/02.7:

Организация выпуска новых видов продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов в целях оценки их соответствия требованиям проектной документации

Анализ влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

УК-2 способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

ПК-3 способен применять современные информационные технологии, управлять испытаниями и проводить оценку соответствия опытных партий новых видов продукции общественного питания.

Планируемые результаты обучения (индикаторы достижения компетенции)	Критерии оценивания результатов обучения			
	Низкий (допороговый) компетенция не сформирована	Пороговый	Базовый	Продвинутый
УК-2 ИД-1 _{УК-2} – Анализирует поставленную цель и формулирует задачи, которые необходимо решить для ее достижения в профессиональной деятельности	Не анализирует поставленную цель и не формулирует задачи, которые необходимо решить для ее достижения в профессиональной деятельности	Удовлетворительно анализирует поставленную цель, но не формулирует задачи, которые необходимо решить для ее достижения в профессиональной деятельности	Хорошо анализирует поставленную цель и хорошо формулирует задачи, которые необходимо решить для ее достижения в профессиональной деятельности	Отлично анализирует поставленную цель и формулирует задачи, которые необходимо решить для ее достижения в профессиональной деятельности
ИД-2 _{УК-2} – Выбирает нормативно-технические документы и применяет их для решения поставленных задач	Не способен выбирать нормативно-технические документы и применяет их для решения поставленных задач	Не точно выбирает нормативно-технические документы и применяет их для решения поставленных задач	Адекватно выбирает нормативно-технические документы и применяет их для решения поставленных задач	Правильно выбирает нормативно-технические документы и применяет их для решения поставленных задач
ИД-3 _{УК-2} – Владеет методиками и методами разработки цели, задач и продолжительности проекта	Не владеет методиками и методами разработки цели, задач и продолжительности проекта	Частично владеет методиками и методами разработки цели, задач и продолжительности проекта	Хорошо владеет методиками и методами разработки цели, задач и продолжительности проекта	Отлично владеет методиками и методами разработки цели, задач и продолжительности проекта
ПК-3 ИД-2 _{ПК-3} – Определяет приоритеты при проведении оценки соответствия опытных партий новых видов продукции общественного питания	Не определяет приоритеты при проведении оценки соответствия опытных партий новых видов продукции общественного питания	Удовлетворительно определяет приоритеты при проведении оценки соответствия опытных партий новых видов продукции общественного питания	Хорошо определяет приоритеты при проведении оценки соответствия опытных партий новых видов продукции общественного питания	Отлично определяет приоритеты при проведении оценки соответствия опытных партий новых видов продукции общественного питания
ИД-3 _{ПК-3} – Осуществляет руководство испытаниями и проводит оценку соответствия опытных партий новых видов продукции общественного питания	Не осуществляет руководство испытаниями и не проводит оценку соответствия опытных партий новых видов продукции общественного питания	Частично осуществляет руководство испытаниями и удовлетворительно проводит оценку соответствия опытных партий новых видов продукции общественного питания	Не в полном объеме осуществляет руководство испытаниями и проводит оценку соответствия опытных партий новых видов продукции общественного питания	В полном объеме осуществляет руководство испытаниями и проводит оценку соответствия опытных партий новых видов продукции общественного питания

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- существующие теории и принципы питания;

- показатели, формирующие качество продукции и услуг, параметры технологического процесса и методы его оптимизации.

Уметь:

- использовать знания новейших достижений техники и технологии в своей научно-исследовательской и научно-производственной деятельности;
- пользоваться словарной и справочной литературой по предмету, анализировать и интерпретировать текст;
- применять специальную терминологию, лексику, понятия;
- использовать методы оптимизации в научных исследованиях и при выполнении профессиональных задач;
- проводить оценку энергетической и пищевой ценности продуктов, составлять рацион питания для различных групп;
- разрабатывать новый ассортимент продукции питания различного назначения, организовывать ее выработку в производственных условиях ;
- использовать глубоко специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проведения исследований, свободно пользоваться современными методами интерпретации данных экспериментальных исследований для решения научных и практических задач

Владеть:

- абстрактным мышлением, анализом, синтезом;
- основными тенденциями и инновациями в технологии производства продуктов здорового питания;
- навыками оптимизации технологических процессов и услуг с научной точки зрения;
- способностью использовать знания новейших достижений техники и технологии в своей научно-исследовательской деятельности;
- способностью создавать модели, позволяющие исследовать и оптимизировать параметры производства продуктов питания, улучшать качество продукции и услуг

3.1. Матрица соотнесения тем/разделов учебной дисциплины и формируемых в них универсальных и профессиональных компетенций

Темы, разделы дисциплины	Компетенции		Общее количество компетенций
	УК-2	ПК-3	
Раздел 1. Научные основы сбалансированного питания. Теории и концепции питания	+	+	2
Раздел 2. Характеристика основных пищевых веществ 2.1. Характеристика органических веществ в пищевых продуктах 2.2. Характеристика неорганических веществ в пищевых продуктах 2.3. Характеристика витаминов	+	+	2
Раздел 3 Принципы и концепции сбалансированного и рационального питания	+	+	2

4. Структура и содержание дисциплины

Объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 акад. часа.

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид занятий	Количество акад. часов	
	по очной форме обучения 1 семестр	по заочной форме обучения 1 курс
Объем дисциплины	144	144
Контактная работа обучающихся с преподавателем, т.ч.	32	12
Аудиторные занятия, в т.ч.	32	12
лекции	16	4
практические занятия	16	8
Самостоятельная работа, в т.ч.	85	123
проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	24	42
подготовка к практическим занятиям, защите реферата	36	54
подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов), сдаче экзамена	25	27
Контроль	27	9
Вид итогового контроля	экзамен	экзамен

4.2. Лекции

№	Раздел дисциплины (модуля), темы лекций и их содержание	Объем в акад. часах		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
1	1. Раздел 1 Научные основы сбалансированного питания. Теории и концепции питания 1.1. Питание как один из факторов формирования здоровья; 1.2. Понятие о сбалансированном питании	6	1	УК-2, ПК-3
2	Раздел 2. Характеристика основных пищевых веществ 2.1. Характеристика органических веществ в пищевых продуктах 2.2. Характеристика неорганических веществ в пищевых продуктах 2.3. Характеристика витаминов	6	2	УК-2, ПК-3
3	Раздел 3. Принципы и концепции сбалансированного и рационального питания	4	1	УК-2, ПК-3
	ИТОГО	16	4	

4.3. Практические занятия

№	Наименование занятия	Объем в акад. часах		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
2	Методика расчета энергетической ценности продуктов	2	2	УК-2, ПК-3
2	Методика расчета пищевой ценности продуктов	2	2	УК-2, ПК-3
3	Проектирование многокомпонентных продуктов с требуемым комплексом показателей пищевой ценности	4	2	УК-2, ПК-3
3	Разработка диеты для разных возрастных групп населения.	4	2	УК-2, ПК-3
3	Разработка различных рационов питания	4		УК-2, ПК-3

ИТОГО	16	8	
-------	----	---	--

4.4 Лабораторные работы – не предусмотрены

4.5 Самостоятельная работа обучающихся

Раздел дисциплины	Вид самостоятельной работы	Объем, акад. часов	
		очная форма обучения	заочная форма обучения
Раздел 1.	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	8	12
	Подготовка к практическим занятиям, защите реферата	12	18
	Подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов), сдаче экзамена	9	9
Раздел 2.	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	8	16
	Подготовка к практическим занятиям, защите реферата	12	18
	Подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов), сдаче экзамена	8	9
Раздел 3.	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	8	14
	Подготовка к практическим занятиям, защите реферата	12	18
	Подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов), сдаче экзамена	8	9
	ИТОГО	85	123

Перечень методического обеспечения для самостоятельной работы по дисциплине (модулю):

1. Методические указания для выполнения самостоятельных работ по дисциплине «Научные и практические аспекты сбалансированного питания», направление подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания, профиль Технология продуктов функционального и профилактического питания / Сухарева Т.Н. - Мичуринск, 2024.

2. Методические указания для выполнения контрольной работы по дисциплине «Научные и практические аспекты сбалансированного питания» для обучающихся заочной формы обучения, направление подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания, профиль Технология продуктов функционального и профилактического питания / Сухарева Т.Н. - Мичуринск, 2024.

4.6. Выполнение контрольной работы обучающимися заочной формы обучения

Выполнение контрольной работы способствует углубленному усвоению положений дисциплины, показывает возможности обучающегося к самостоятельной работе над литературой.

Контрольная работа представляет собой форму самостоятельной работы обучающегося, позволяющую овладеть знаниями и навыками аналитической и исследовательской работы в рамках программы изучаемой учебной дисциплины.

Контрольная работа выполняется в виде письменных ответов на 3 теоретических вопроса, по вариантам, который находится в таблице номеров заданий для контрольной работы на пересечении линий последней и предпоследней цифр учебного шифра.

Письменные работы должны быть подготовлены самостоятельно, содержать совокупность аргументированных ответов.

4.7 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Научные основы сбалансированного питания. Теории и концепции питания

Здоровье и питание. Абстрактное мышление, анализ, синтез. Роль государства в формировании здорового населения. Понятие нутрициологии. Влияние питания на здоровье человека. Использование знания новейших достижений техники и технологии в своей научно-исследовательской деятельности

Раздел 2. Характеристика основных пищевых веществ.

Теории здорового питания. Научно-обоснованные теории питания (сбалансированное, адекватное, рациональное и функциональное питание) и популярные системы питания (макробиотика; теория живой энергии; метод разгрузочно-диетической терапии; концепция питания предков; концепция главного пищевого фактора; концепция индексов пищевой ценности; концепция мнимых лекарств; концепция абсолютизации оптимальности). Сравнение различных подходов к питанию, необходимость критического отношения к вновь возникающим системам и диетам питания. Использование знаний новейших достижений техники и технологии в своей научно-исследовательской деятельности

Раздел 3. Принципы и концепции сбалансированного и рационального питания

Пищевой рацион современного человека. Принципы построения рациона питания. Проблемы питания современного человека, его пищевой рацион. Использование глубоко специализированных профессиональных теоретических и практических знаний для проведения исследований, свободное пользование современными методами интерпретации данных экспериментальных исследований для решения научных и практических задач. Функциональные ингредиенты, их воздействие на здоровье человека. Пищевые добавки. Оптимизация рациона современного человека. Улучшение качества продукции и услуг. Генетически модифицированные источники пищи.

5. Образовательные технологии

Вид учебной работы	Образовательные технологии
Лекции	Слайдовые презентации. Электронные материалы.
Практические занятия	Обсуждение и анализ предложенных вопросов на аудиторных занятиях, индивидуальные доклады, сообщения, тестирование, собеседования.
Самостоятельная работа	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов), подготовка к практическим занятиям, защите реферата, подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов), сдаче экзамена.

В целях реализации лекционного цикла, практических занятий и самостоятельной работы будут использованы личностно-ориентированный, деятельный подход дифференцированного обучения с использованием методов активного и интерактивного обучения.

Для освоения дисциплины «Научные и практические аспекты сбалансированного питания» используются различные образовательные методы и технологии для реализации компетенций. Преподавание дисциплины предусматривает лекции, практические занятия, устные опросы, тестирование, применение активных и интерактивных форм проведения занятий (разбор конкретных ситуаций) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающегося. Самостоятельная работа предусматривает подготовку к лекциям и практическим занятиям и итоговому испытанию. В учебном процессе широко применяются компьютерные технологии. Лекции проводятся в аудитории с интерактивной доской и проектором обеспечены демонстрационными материалами (электронными презентациями, видеофильмами), с помощью которых можно визуализировать излагаемый материал.

6. Оценочные средства дисциплины

Основными видами дисциплинарных оценочных средств при функционировании модульно-рейтинговой системы обучения являются: на стадии рубежного рейтинга, формируемого по результатам модульного компьютерного тестирования – тестовые задания; на стадии поощрительного рейтинга, формируемого по результатам написания и защиты рефератов по актуальной проблематике – рефераты; на стадии промежуточного рейтинга, определяемого по результатам сдачи экзамена – теоретические вопросы, контролирующие теоретическое содержание учебного материала, контролирующие практические навыки из различных видов профессиональной деятельности обучающегося по ОПОП данного направления, формируемые при изучении дисциплины «Научные и практические аспекты сбалансированного питания».

6.1 Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) «Научные и практические аспекты сбалансированного питания»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Оценочное средство	
			наименование	кол-во
1	Научные основы сбалансированного питания. Теории и концепции питания	УК-2, ПК-3	Тестовые задания	15
			Реферат	10
			Вопросы для экзамена	15
2	Характеристика основных пищевых веществ	УК-2, ПК-3	Тестовые задания	15
			Реферат	10
			Вопросы для экзамена	15
3	Принципы и концепции сбалансированного и рационального питания	УК-2, ПК-3	Тестовые задания	40
			Реферат	6
			Вопросы для экзамена	11

6.2 Перечень вопросов для экзамена

1. Что такое нутрициология. Этапы развития (УК-2, ПК-3).
2. Исторический обзор развития науки о питании (УК-2, ПК-3).
3. Роль государства в обеспечении здорового питания населения. Абстрактное мышление, анализ, синтез (УК-2, ПК-3).
4. Законы правильного питания. Использование знаний новейших достижений техники и технологии в своей научно-исследовательской деятельности (УК-2, ПК-3).
5. Значение, основные принципы здорового питания (УК-2, ПК-3).
6. Теория сбалансированного питания (УК-2, ПК-3).
7. Теория адекватного питания (УК-2, ПК-3).
8. Принципы рационального питания (УК-2, ПК-3).
9. Функциональное питание (УК-2, ПК-3).
10. Популярные системы питания. Их характеристика (УК-2, ПК-3).
11. Роль воды в питании и укреплении здоровья человека (УК-2, ПК-3).
12. Роль питания, как фактора здоровья (УК-2, ПК-3).
13. Функциональные ингредиенты. Их воздействие на здоровье человека. Использование знаний новейших достижений техники и технологии в своей научно-исследовательской деятельности. (УК-2, ПК-3).
14. Потребность организма в основных пищевых веществах (УК-2, ПК-3).
15. Значение белков и других азотосодержащих веществ для организма (УК-2, ПК-3).
16. Значение углеводов для организма (УК-2, ПК-3).
17. Значение липидов для организма (УК-2, ПК-3).
18. Значение минеральных веществ и воды для организма. (УК-2, ПК-3).
19. Значение витаминов для организма (УК-2, ПК-3).

20. Классификация витаминов, витаминоподобные вещества, их источники (УК-2, ПК-3).
21. Современные представления о потребности организма в различных витаминах (УК-2, ПК-3).
22. Витаминизация готовой пищи и продуктов массового потребления (УК-2, ПК-3).
23. Основные источники энергии в организме (УК-2, ПК-3).
24. Энергетическая ценность продуктов питания (УК-2, ПК-3).
25. Энергетические затраты и методы их определения (УК-2, ПК-3).
26. Понятие «обмен веществ» (метаболизм) и «энергетический баланс». (УК-2, ПК-3).
27. Пищевая и биологическая ценность белков, жиров, углеводов (УК-2, ПК-3).
28. Переваривание белков, факторы, влияющие на усвоение белка (УК-2, ПК-3).
29. Переваривание углеводов в организме и факторы, влияющие на их усвоение (УК-2, ПК-3).
30. Переваривание жиров и факторы, влияющие на их усвоение (УК-2, ПК-3).
31. Основные виды пищевых жиров, роль их в питании (УК-2, ПК-3).
32. Различные виды пищевых добавок, вкусовые вещества в питании человека (УК-2, ПК-3).
33. Проблемы питания современного человека Использование глубоко специализированных профессиональных теоретических и практических знаний для проведения исследований, свободное пользование современными методами интерпретации данных экспериментальных исследований для решения научных и практических задач. (УК-2, ПК-3).
34. Функциональные ингредиенты, их воздействие на здоровье человека. (УК-2, ПК-3).
35. Принципы построения рациона питания (УК-2, ПК-3).
36. Понятие о сбалансированном, рациональном питании (УК-2, ПК-3).
37. Особенности питания различных групп населения в зависимости от вида трудовой деятельности (УК-2, ПК-3).
38. Понятие «диетология», «диетотерапия», современные принципы построения диетического питания. Характеристика диет: виды диет, основные механизмы действия диет (УК-2, ПК-3).
39. Основные принципы лечебно-профилактического питания (УК-2, ПК-3).
40. Состояние и перспективы развития продуктов здорового питания. Оптимизация рациона современного человека. (УК-2, ПК-3).
41. Инновационные технологии при производстве продуктов здорового питания Улучшение качества продукции и услуг (УК-2, ПК-3).

6.3. Шкала оценочных средств

Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания	Оценочные средства (кол-во баллов)
Продвинутый (75-100 баллов) «отлично»	- полное знание учебного материала из разных разделов дисциплины с раскрытием сущности научных и практических аспектов сбалансированного питания; - умение ясно, логично и грамотно излагать изученный материал, производить собственные размышления, делать умозаключения и выводы с добавлением комментариев, пояснений, обоснований, использовать знания новейших достижений техники и технологии в своей научно-исследовательской и научно-производственной деятельности; разрабатывать новый ассортимент продукции питания	Тестовые задания (31-40 баллов) Реферат (9-10 баллов) Вопросы для зачета (35-50 баллов)

	<p>различного назначения, организовывать ее разработку в производственных условиях; использовать глубоко специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проведения исследований, свободно пользоваться современными методами интерпретации данных экспериментальных исследований для решения научных и практических задач</p> <ul style="list-style-type: none"> - полное владение навыками определения тенденций изменения в научных и практических аспектах сбалансированного питания; абстрактным мышлением, анализом, синтезом; способностью использовать знания новейших достижений техники и технологии в своей научно-исследовательской деятельности; способностью создавать модели, позволяющие исследовать и оптимизировать параметры производства продуктов питания, улучшать качество продукции и услуг 	
<p>Базовый (50-74 балла) «хорошо»</p>	<ul style="list-style-type: none"> - знание основных теоретических и методических положений по изученному материалу научных и практических аспектов сбалансированного питания; - умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать практический материал для иллюстрации теоретических положений; - недостаточно полное владение навыками определения тенденций изменения научных и практических аспектов сбалансированного питания; абстрактным мышлением, анализом, синтезом; способностью использовать знания новейших достижений техники и технологии в своей научно-исследовательской деятельности; способностью создавать модели, позволяющие исследовать и оптимизировать параметры производства продуктов питания, улучшать качество продукции и услуг 	<p>Тестовые задания (18-32 балла) Реферат (7-8 баллов) Вопросы для зачета (25-34 балла)</p>
<p>Пороговый (35-49 баллов) «удовлетворительно»</p>	<ul style="list-style-type: none"> - поверхностное знание сущности научных и практических аспектов сбалансированного питания; - умение осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор и частичный анализ данных при проведении конкретных расчетов; - поверхностное владение навыками определения тенденций изменения научных и практических аспектов сбалансированного питания; абстрактным мышлением, анализом, синтезом; способностью использовать знания новейших достижений техники и технологии в своей научно-исследовательской деятельности; способностью создавать модели, позволяющие исследовать и оптимизировать параметры производства продуктов питания, улучшать качество продукции и услуг 	<p>Тестовые задания (12-19 баллов) Реферат (5-6 баллов) Вопросы для зачета (18-24 балла)</p>
<p>Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) (менее 35 баллов) «неудовлетворительно»</p>	<ul style="list-style-type: none"> - незнание терминологии дисциплины; приблизительное представление о предмете и методах дисциплины; отрывочное, без логической последовательности изложение информации, косвенным образом затрагивающей некоторые аспекты программного материала 	<p>Тестовые задания (0-13 баллов) Реферат (0-4 балла) Вопросы для зачета (0-17 баллов)</p>

Все комплекты оценочных средств (контрольно-измерительных материалов) и шкалы их оценивания, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины подробно представлены в документе «Фонд оценочных средств дисциплины».

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Учебная литература

1. Сухарева, Т.Н. УМКД «Научные и практические аспекты сбалансированного питания» для направления подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания, профиль - Технология продуктов функционального и профилактического питания / Т.Н. Сухарева. – Мичуринск, 2022.

2. Скальный, А.В. Основы здорового питания: пособие по общей нутрициологии. / А.В. Скальный, И.А. Рудаков, С.В. Нотова, Т.И. Бурцева, В.В. Скальный, О.В. Баранова - Оренбург: ГОУ ОГУ, 2005. - 117 с. <http://window.edu.ru/resource/665/19665>.

3. Рубцова, И.В. Рациональное питание как составная часть здорового образа жизни: Учебное пособие для вузов./ Рубцова И.В., Кубышкина Т.В., Готовцева Я.В. - Воронеж: Изд-во ВГУ, 2008. - 24 с. <http://window.edu.ru/resource/516/65516>.

4. Гавриленков, А.М. Экологическая безопасность пищевых производств: учеб. Пособие / А.М. Гавриленков, С.С. Зарцына, С.Б. Зуева. – СПб.: ГИОРД, 2006. – 272 с.

5. Перфилова, О.В. Основы технологии производства продуктов здорового питания из растительного сырья: учебное пособие / О.В. Перфилова, В.Ф. Винницкая, В.А. Бабушкин, С.И. Данилин. – Мичуринск: Издательство Мичуринского ГАУ, 2019. – 117 с.

6. Сухарева, Т.Н. Научные и практические аспекты сбалансированного питания: практикум для обучающихся по направлению подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания, профилю - Технология продуктов функционального и профилактического питания / Т.Н. Сухарева. – Мичуринск: Издательство Мичуринского ГАУ, 2021.

7.2. Методические указания по освоению дисциплины

1. Методические указания для выполнения практических занятий по дисциплине «Научные и практические аспекты сбалансированного питания», направление подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания, профиль Технология продуктов функционального и профилактического питания / Сухарева Т.Н. - Мичуринск, 2024.

2. Методические указания для выполнения самостоятельных работ по дисциплине «Научные и практические аспекты сбалансированного питания», направление подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания, профиль Технология продуктов функционального и профилактического питания / Сухарева Т.Н. - Мичуринск, 2024.

3. Методические указания для выполнения контрольной работы по дисциплине «Научные и практические аспекты сбалансированного питания» для обучающихся заочной формы обучения, направление подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания, профиль Технология продуктов функционального и профилактического питания / Сухарева Т.Н. - Мичуринск, 2024.

7.3 Информационные и цифровые технологии (программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы)

Учебная дисциплина (модуль) предусматривает освоение информационных и цифровых технологий. Реализация цифровых технологий в образовательном пространстве яв-

ляется одной из важнейших целей образования, дающей возможность развивать конкурентоспособные качества обучающихся как будущих высококвалифицированных специалистов.

Цифровые технологии предусматривают развитие навыков эффективного решения задач профессионального, социального, личного характера с использованием различных видов коммуникационных технологий. Освоение цифровых технологий в рамках данной дисциплины (модуля) ориентировано на способность безопасно и надлежащим образом получать доступ, управлять, интегрировать, обмениваться, оценивать и создавать информацию с помощью цифровых устройств и сетевых технологий. Формирование цифровой компетентности предполагает работу с данными, владение инструментами для коммуникации.

7.3.1 Электронно-библиотечные системы и базы данных

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг от 03.04.2024 № б/н (Сетевая электронная библиотека)

2. База данных электронных информационных ресурсов ФГБНУ ЦНСХБ (договор по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД ФГБНУ ЦНСХБ) от 09.04.2024 № 05-УТ/2024)

3. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (<https://rucont.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 26.04.2024 № 1901/БП22)

4. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 07.05.2024 № 6555)

5. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (<https://vernadsky-lib.ru>) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25)

6. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 01.08.2018 № 101/НЭБ/4712)

7. Соглашение о сотрудничестве по оказанию библиотечно-информационных и социокультурных услуг пользователям университета из числа инвалидов по зрению, слабовидящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации, лиц, имеющих трудности с чтением плоскочечатного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (<https://www.tambovlib.ru>) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № б/н)

7.3.2 Информационные справочные системы

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки, адаптации и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 11.03.2024 № 11921 /13900/ЭС)

2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 15.01.2024 № 194-01/2024)

7.3.3 Современные профессиональные базы данных

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 15.08.2023 № 542/2023)

2. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования - <https://elibrary.ru/>

3. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru/>

4. Открытые данные Федеральной службы государственной статистики - <https://rosstat.gov.ru/opendata>

5. Профессиональная база данных. Каталог ГОСТов <http://gostbase.ru/>.

6. Профессиональная база данных. ФГБУ Федеральный институт промышленной собственности http://www1.fips.ru/wps/portal/IPS_Ru.

7. Профессиональная база данных. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru/>.

7.3.4 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№	Наименование	Разработчик ПО (правообладатель)	Доступность (лицензионное, свободно распространяемое)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)	Реквизиты подтверждающего документа (при наличии)
1	Microsoft Windows, Office Professional	Microsoft Corporation	Лицензионное	-	Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бессрочно
2	Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	АО «Лаборатория Касперского» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165	Сублицензионный договор с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № б/н, срок действия: с 22.11.2023 по 22.11.2024
3	МойОфис Стандартный - Офисный пакет для работы с документами и почтой (myoffice.ru)	ООО «Новые облачные технологии» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444	Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 0364100000819000012 срок действия: бессрочно
4	Офисный пакет «Р7-Офис» (десктопная версия)	АО «Р7»	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/306668/?sphrase_id=4435041	Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 0364100000823000007 срок действия: бессрочно
5	Операционная система «Альт Образование»	ООО "Базальт свободное программное обеспечение"	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303262/?sphrase_id=4435015	Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 0364100000823000007 срок действия: бессрочно
6	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» (https://docs.antiplagiat.us.ru)	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186	Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 23.05.2024 № 8151, срок действия: с 23.05.2024 по 22.05.2025
7	Acrobat Reader - просмотр докумен-	Adobe Systems	Свободно распространяемое	-	-

	тов PDF, DjVU				
8	Foxit Reader - просмотр документов PDF, DjVU	Foxit Corporation	Свободно распространяемое	-	-

7.3.5. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. CDTOwiki: база знаний по цифровой трансформации <https://cdto.wiki/>
2. Электронно-библиотечная система учебных и учебно-методических материалов <http://window.edu.ru/> (соглашение от 11.04.2013 № 37 с ФГУ ГНИИ ИТТ «Информика», входящей в состав информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»).
3. Электронная база данных «Национальный цифровой ресурс «Руконт» Коллекция «Базовый массив» <https://rucont.ru> (контракт от 03.02.2017 № 1801/2222-2017).
4. Электронно-библиотечная система ООО «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com/> (договор от 13.06.2017 № 435/17).
5. Электронно-библиотечная система «AgriLib» ФГБОУ ВО РГАЗУ <http://ebs.rgazu.ru/> (дополнительное соглашение от 28.03.2017 № ПДД №18/17 к Лицензионному договору от 04.07.2013 № 27).
6. Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ www.biblio-online.ru» (договор от 12.05.2017 № 2949).
7. Электронный периодический справочник «Система «ГАРАНТ» <http://www.garant.ru/> (договор от 27.12.2016 № 154-01/17).
8. Справочная Правовая Система КонсультантПлюс <http://www.consultant.ru/> (договор от 10.03.2017 № 7844/13900/ЭС).

7.3.6. Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе

1. LMS-платформа Moodle
2. Виртуальная доска Миров: miro.com
3. Виртуальная доска SBoard <https://sboard.online>
4. Виртуальная доска Padlet: <https://ru.padlet.com>
5. Облачные сервисы: Яндекс.Диск, Облако Mail.ru
6. Сервисы опросов: Яндекс Формы, MyQuiz
7. Сервисы видеосвязи: Яндекс телемост, Webinar.ru
8. Сервис совместной работы над проектами для небольших групп Trello <http://www.trello.com>

7.3.7. Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины

№	Цифровые технологии	Виды учебной работы, выполняемые с применением цифровой технологии	Формируемые компетенции	ИДК
1.	Облачные технологии	Лекции Самостоятельная работа	УК-2 ПК-3	ИД-1 _{УК-2} ИД-2 _{УК-2} ИД-3 _{УК-2} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}
2.	Большие данные	Лекции Самостоятельная работа	УК-2 ПК-3	ИД-1 _{УК-2} ИД-2 _{УК-2} ИД-3 _{УК-2} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3}

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (г. Мичуринск, ул. Герасимова, дом № 130А, 5/26)

Оснащенность:

1. Колонки Micco (инв. № 2101041811);
2. Универсальное потолочное крепление (инв. № 2101041814)
3. Экран с электроприводом (инв. № 2101041810)
4. Проектор СТ - 180 С (инв. № 2101041808);
5. Компьютер Celeron E3300 OEM Монитор 18,5" LG W 1943 Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.

Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом в ЭИОС университета.

2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лаборатория хлебопечения «Биоздравпродукт») (г. Мичуринск, ул. Герасимова, дом № 130А, 5/37)

Оснащенность:

1. Весы электронные (инв. № 2101040403);
2. Комбайн Braun (инв. № 2101061975);
3. Столы (инв. № 41013600015, 41013600016, 41013600017, 41013600018, 41013600019, 41013600020, 41013600013, 41013600014, 41013600012, 41013600011);
4. Хлебопечь LG (инв. № 2101061969);
5. Шкаф ЛМФ (инв. № 1101040612);
6. Электроплиты (инв. № 2101061983, 2101060593, 2101060592);
7. Тестомес Mesposud AS18M (инв. № 21013400910);
8. Шкаф расстойный (стекл. дверцы) (инв. № 21013400911);
9. Печь хлебопекарная электрическая ХПЭ-750/500.41 (инв. 21013400912);
10. Установка смесительная СЖН-1 «Воронеж-электро» (инв. № 21013400919);
11. Кофемолка MasarS.r.1 серии M5 C10 (инв. № 21013601300);
12. Облучатель бактерицидный ОБПе-300(инв. № 21013400913);
13. Весы электронные настольные (инв. № 21013601302);
14. Весы электронные (инв. № 21013601301);
15. Кофемашина Royal Cappuccino Redesing (инв. № 21013601303);
16. Миксерпланетарный J-30 BFXinhe Food Machine Co.LTDт.м.JEJU (инв. № 21013601304);
17. Электроподогреватель воды (инв. № 21013400915);
18. Картофелечистка МОК - 150М (инв. № 21013400914);
19. Ванна моечная ВМЦ Э1 (инв. № 21013400916);
20. Ванны моечные ВМЦ Э2 (инв. № 21013400917, 21013400918);
21. Морозильная камера «Атлант» (инв. № 21013601305);
22. Диспенсер для сока EKSI 90212 (инв. № 21013601307).

3. Помещение для самостоятельной работы (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 1/115)

Оснащенность:

1. Компьютер Celeron E3500 (инв. №2101045275)
2. Компьютер Celeron E3500 (инв. №2101045276)
3. Компьютер Celeron E3500 (инв. №2101045277)
4. Компьютер Celeron E3500 (инв. №2101045278)
5. Компьютер Celeron E3500 (инв. №2101045279)
6. Компьютер Celeron E3500 (инв. №2101045280)
7. Компьютер Celeron E3500 (инв. №2101045281)
8. Компьютер Celeron E3500 (инв. №2101045274)

Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом к ЭИОС университета.

Рабочая программа дисциплины «Научные и практические аспекты сбалансированного питания» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 14 августа 2020 г. №1028.

Автор: доцент кафедры продуктов питания, товароведения и технологии переработки продукции животноводства, к.с.-х.н. Сухарева Т.Н.

Рецензент: заведующий кафедрой биотехнологии, селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур, к.с.-х.н. Кирина И.Б.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологии продуктов питания и товароведения, протокол № 10 от 13 апреля 2022 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина, протокол № 8 от 18 апреля 2022 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета, протокол № 8 от 21 апреля 2022 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры продуктов питания, товароведения и технологии переработки продукции животноводства, протокол № 10 от 13 апреля 2023 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агробiotехнологий им. И.В. Мичурина, протокол № 11 от 19 июня 2023 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета, протокол № 10 от 22 июня 2023 г.

Программа рассмотрена на заседании кафедры продуктов питания, товароведения и технологии переработки продукции животноводств (протокол № 10 от 13 мая 2024 г.).

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агробiotехнологий им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол №10 от 20 мая 2024г.).

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета (протокол № 09 от 23 мая 2024 г.).

Оригинал документа хранится на кафедре продуктов питания, товароведения и технологии переработки продукции животноводства