

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
университета
(протокол от 22 июня 2023 г. № 10)

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методического
совета университета
 С.В. Соловьёв
«22» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАУЧНЫЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ

Направление подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация
общественного питания

Направленность (профиль) - Технология и организация специальных видов
питания

Квалификация - бакалавр

Мичуринск – 2023 г.

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Научные и практические аспекты рационального питания» являются формирование у обучающегося теоретических и практических знаний о научно-практическом обосновании технологических процессов обработки сырья, приготовления продуктов питания, их качества и безопасности.

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 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания дисциплина (модуль) «Научные и практические аспекты рационального питания» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.02.

Данный курс является важным в системе подготовки обучающихся, поскольку предприятия общественного питания играют важную роль в удовлетворении потребностей населения, а также в системе инфраструктуры национальной экономики как общественно-организованная форма удовлетворения потребностей людей в готовой пище.

Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате освоения дисциплины «Микробиология».

Данная дисциплина необходима для успешного освоения следующих дисциплин: «Технология продукции специальных видов питания»; «Организация специальных видов питания»; «Технология продуктов питания функционального назначения»; «Физико-химические свойства продуктов питания».

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить трудовые функции:

Разработка системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов (22.005 Специалист по технологии продукции и организации общественного питания. ТФ. – D/03.6)

трудовые действия:

22.005 Специалист по технологии продукции и организации общественного питания. ТФ. – D/03.6:

Подготовка предложений по повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов, снижение трудоемкости производства продукции, повышение производительности труда, экономное расходование энергоресурсов в организации, внедрение безотходных и малоотходных технологий производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов

Подготовка предложений по повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов, снижение трудоемкости производства продукции, повышение производительности труда, экономное расходование энергоресурсов в организации, внедрение безотходных и малоотходных технологий производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов

Разработка системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов (22.005 Специалист по технологии продукции и организации общественного питания. ТФ. – D/03.6)

Трудовые действия:

22.005 Специалист по технологии продукции и организации общественного питания. ТФ. – D/03.6:

Проведение маркетинговых исследований передового отечественного и зарубежного опыта в области технологии производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов

Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование следующих компетенций:

УК-2 способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

ПК-4 способен устанавливать и определять приоритеты в сфере производства продукции питания, обосновывать принятие конкретного технологического решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания; выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения

ПК-8 способен изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по производству продуктов питания

Планируемые результаты обучения (индикаторы достижения компетенции)	Критерии оценивания результатов обучения			
	Низкий (допороговый) компетенция не сформирована	Пороговый	Базовый	Продвинутый
УК-2 ИД-3 _{УК-2} – Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм	Не умеет планировать реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм	Удовлетворительно умеет планировать реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм	Хорошо умеет планировать реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм	Отлично умеет планировать реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм
ИД-4 _{УК-2} – Объясняет цели и формулирует задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта	Не объясняет цели и не формулирует задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта	Удовлетворительно объясняет цели и частично формулирует задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта	Адекватно объясняет цели и формулирует задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта	Правильно объясняет цели и полностью формулирует задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта
ПК-4 ИД-1 _{ПК-4} – Выбирает технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения	Не умеет выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения в сфере производства продукции питания	Удовлетворительно умеет выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения в сфере	Хорошо умеет выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения в сфере производ-	Отлично умеет выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения в сфере производ-

нения в сфере производства продукции питания		производства продукции питания	ства продукции питания	ства продукции питания
ИД-2 _{ПК-4} – Устанавливает и определяет приоритеты в сфере производства продукции питания	Не способен устанавливать и определять приоритеты в сфере производства продукции питания	С ошибками устанавливает и определяет приоритеты в сфере производства продукции питания	С небольшими неточностями разрабатывает проекты и устанавливает и определяет приоритеты в сфере производства продукции питания	Правильно устанавливает и определяет приоритеты в сфере производства продукции питания
ИД-3 _{ПК-4} – Обосновывает принятие конкретного технологического решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания	Не способен обосновывать принятие конкретного технологического решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания	Удовлетворительно обосновывает принятие конкретного технологического решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания	Хорошо обосновывает принятие конкретного технологического решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания	Отлично обосновывает принятие конкретного технологического решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания
ПК-8 ИД-1 _{ПК-8} – Изучает научно-техническую информацию по производству продуктов питания	Не способен изучать научно-техническую информацию по производству продуктов питания	Удовлетворительно способен изучать научно-техническую информацию по производству продуктов питания	Хорошо способен изучать научно-техническую информацию по производству продуктов питания	Отлично способен изучать научно-техническую информацию по производству продуктов питания
ИД-2 _{ПК-8} – Анализирует отечественный и зарубежный опыт по производству продуктов питания	Не умеет анализировать отечественный и зарубежный опыт по производству продуктов питания	Удовлетворительно умеет анализировать отечественный и зарубежный опыт по производству продуктов питания	Хорошо умеет анализировать отечественный и зарубежный опыт по производству продуктов питания	Отлично умеет анализировать отечественный и зарубежный опыт по производству продуктов питания

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- способы кулинарной обработки различных видов сырья;
- особенности технологии приготовления диетических и лечебно-профилактических блюд;
- основные принципы рационального питания;
- технологию приготовления блюд функционального назначения;
- принципы взаимозаменяемости различных видов сырья;
- факторы, влияющие на пищевую, энергетическую, биологическую и технологическую ценность продуктов питания;
- основные принципы организации лечебного питания;
- основы технологического контроля соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам

Уметь:

- составлять меню лечебно-профилактического питания;
- выявлять фальсификацию сырья;
- рассчитывать калорийность продуктов и готовых блюд;
- применять рациональные методы контроля и оценки качества продуктов питания;
- анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по производству продуктов питания

Владеть:

- разработкой мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции лечебно-профилактического, функционального и диетического питания
- способностью осуществлять технологический контроль соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам.

3.1 Матрица соотнесения тем/разделов учебной дисциплины (модуля) и формируемых в них универсальных и профессиональных компетенций

Разделы, темы дисциплины	Компетенции			Общее количество компетенций
	УК-2	ПК-4	ПК-8	
Раздел 1. Основные принципы рационального питания	+	+	+	3
Раздел 2. Характеристика основных пищевых веществ	+	+	+	3
Раздел 3. Пищевая и биологическая ценность продуктов питания	+	+	+	3
Раздел 4. Современные направления в развитии технологии рационального питания	+	+	+	3
Раздел 5. Характеристика номерных лечебных диет	+	+	+	3
Раздел 6. Особенности кулинарной технологии при обогащении мучных изделий источниками витаминов, микро- и макроэлементов в профилактическом питании	+	+	+	3
Раздел 7. Особенности технологии блюд для детского питания в организованных коллективах	+	+	+	3
Раздел 8. Состав рациона используемого в профилактике лучевых поражений	+	+	+	3

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц, 324 акад. часа.

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид занятий	Количество акад. часов			
	очная форма обучения			заочная форма обучения 2 курс
	Всего	1 семестр	2 семестр	
Общая трудоемкость дисциплины	324	72	252	324
Контактная работа обучающихся с преподавателем, в т.ч.	104	32	72	26
Аудиторные занятия, из них	104	32	72	26
лекции	52	16	36	8
практические занятия	52	16	36	18
Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч.	184	40	144	289
проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сете-	80	16	64	113

вых ресурсов)				
подготовка к практическим занятиям и защите реферата, выполнение индивидуальных заданий	62	12	50	80
подготовка к сдаче дисциплины	42	12	30	96
Контроль	36	-	36	9
Вид итогового контроля	×	зачет	экзамен	экзамен

4.2 Лекции

№ раз-дела	Раздел дисциплины (модуля), темы лекций и их содержание	Объем акад. часов		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
1	Тема 1. Основные принципы рационального питания 1. Основы рационального питания 2. Основные принципы рационального питания	4		УК-2, ПК-4, ПК-8
2	Тема 1. Характеристика основных пищевых веществ 1. Характеристика органических веществ в пищевых продуктах 2. Характеристика неорганических веществ в пищевых продуктах 3. Характеристика витаминов	4	1	УК-2, ПК-4, ПК-8
3	Тема 1. Пищевая и биологическая ценность продуктов питания 1. Характеристика основных продуктов питания 2. Основные аспекты рационального питания детей и подростков 3. Основные аспекты рационального питания беременных и кормящих матерей 4. Основные аспекты рационального питания пожилых людей 5. Основы безопасности питания	8	2	УК-2, ПК-4, ПК-8
4	Тема 1. Современные направления в развитии технологии рационального здорового питания 1. Правила и физиологические основы здорового питания 2. Новые направления в рациональном питании 3. Растения – источники минеральных веществ, витаминов, клетчатки. Тема 2. Основные принципы организации лечебного питания 1. Понятие о диетах 2. Требования к кулинарной продукции для диетического питания. 3. Особенности использования пряностей и специй в диетическом питании.	6	2	УК-2, ПК-4, ПК-8
5	Тема 1. Характеристика номерных лечебных диет. Рекомендуемые и исключаемые продукты в диетах. 1. Нулевые диеты. 2. Диеты №№ 1, 1а, 1б, 2. 3. Диеты №№ 3, 4, 4б, 4в. 4. Диеты №№ 5, 5а, 5п, 6, 14 5. Диеты №№ 7, 7а, 7б. 6. Диеты №№ 8, 9, 9а, 9б. 7. Диеты №№ 10, 10а, 10с, 10и. 8. Диеты №№ 11, 12, 13.	8	2	УК-2, ПК-4, ПК-8

	<p>9. Диета № 15; контрастные диеты.</p> <p>Тема 2. Особенности технологии приготовления блюд для различных диет</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Супы 2. Блюда из мяса и птицы 3. Блюда из яиц 4. Рыбные блюда. 5. Блюда из морских продуктов 6. Блюда из творога 7. Блюда из овощей и фруктов 8. Сладкие блюда 9. Напитки 			
6	<p>Тема 1. Особенности кулинарной технологии при обогащении мучных изделий источниками витаминов, микро- и макроэлементов в профилактическом питании</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные принципы обогащения пищевых продуктов микронутриентами 2. Особенности производства кулинарной продукции для профилактического питания: частные особенности обогащения и технологические проблемы 3. Способы внесения микронутриентов в обогащаемые пищевые продукты и технологические особенности производственных процессов 4. Проблема использования при обогащении пищевых продуктов растительных полифункциональных добавок. 5. Особенности производства кулинарной продукции для профилактического и функционального питания. 	8		
7	<p>Тема 1. Особенности технологии блюд для детского питания в организованных коллективах</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные принципы организации детского общественного питания. 2. Особенности рационов школьного питания. 3. Санитарно-гигиенические требования к сырью, производству и обороту пищевых продуктов детского ассортимента 	8		УК-2, ПК-4, ПК-8
8	<p>Тема 1. Состав рациона, используемого в профилактике лучевых поражений</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Источники искусственных радионуклидов и общие меры профилактики радиоактивного загрязнения организма. 2. Основные принципы построения рационов питания населения на загрязненной радионуклидами территории (для специалистов). 3. Использование продуктов, обогащенных минеральными компонентами в профилактике лучевых поражений 	6	1	УК-2, ПК-4, ПК-8
	ИТОГО	52	8	

4.3 Лабораторные работы – не предусмотрены

4.4 Практические занятия

№ раз-дела	Наименование занятия	Объем акад. часов		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
1	Пищеварительная система человека	2	1	УК-2, ПК-4, ПК-8
	Критерии нормальной массы тела	2		
	Характеристика концепций рационального питания	2		
2	Баланс энергии и веществ при рациональном питании	2	1	УК-2, ПК-4, ПК-8
	Баланс веществ при рациональном питании	2		
3	Характеристика молока и молочных продуктов	4	2	УК-2, ПК-4, ПК-8
	Мясо и мясные продукты в рационе	2		
4	Методы расчета пищевой и энергетической ценности диетических продуктов питания	6	2	УК-2, ПК-4, ПК-8
5	Разработка отдельных меню для лечебного питания	4	2	УК-2, ПК-4, ПК-8
	Изучение особенностей технологии приготовления кулинарных блюд, напитков и изделий для лечебного питания	4	2	УК-2, ПК-4, ПК-8
	Составление оригинальных рецептов лечебно-профилактических блюд на основе сырья мясной промышленности	6	2	УК-2, ПК-4, ПК-8
6	Изучение технологии обогащения мучных кулинарных изделий кальцием, железом, фтором, йодом и селеном на основе специального сырья	6	2	УК-2, ПК-4, ПК-8
7	Методы оценки качества белка по аминокислотному составу в рационе продуктов детского питания	4	2	УК-2, ПК-4, ПК-8
8	Составление рационов лечебно-профилактического питания для населения из экологически неблагоприятных жилых зон	6	2	УК-2, ПК-4, ПК-8
	ИТОГО	52	18	

4.4 Самостоятельная работа обучающихся

Раздел дисциплины (тема)	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)	4	14
	Подготовка к практическим занятиям и защите реферата, выполнение индивидуальных заданий	4	10
	Подготовка к сдаче дисциплины	4	12
Раздел 2	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	6	14
	Подготовка к практическим занятиям и защите реферата, выполнение индивидуальных заданий	4	10
	Подготовка к сдаче дисциплины	4	12
Раздел 3	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	6	14
	Подготовка к практическим занятиям и защите реферата, выполнение индивидуальных заданий	4	10
	Подготовка к сдаче дисциплины	4	12
Раздел 4	Проработка учебного материала по дисциплине (конспек-	12	14

	тов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)		
	Подготовка к практическим занятиям и защите реферата, выполнение индивидуальных заданий	10	10
	Подготовка к сдаче дисциплины	6	12
Раздел 5	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	14	15
	Подготовка к практическим занятиям и защите реферата, выполнение индивидуальных заданий	10	10
	Подготовка к сдаче дисциплины	6	12
Раздел 6	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	14	14
	Подготовка к практическим занятиям и защите реферата, выполнение индивидуальных заданий	10	10
	Подготовка к сдаче дисциплины	6	12
Раздел 7	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	12	14
	Подготовка к практическим занятиям и защите реферата, выполнение индивидуальных заданий	10	10
	Подготовка к сдаче дисциплины	6	12
Раздел 8	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	12	14
	Подготовка к практическим занятиям и защите реферата, выполнение индивидуальных заданий	10	10
	Подготовка к сдаче дисциплины	6	12
	ИТОГО	184	289

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

1. Сухарева Т.Н. Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Научные и практические аспекты рационального питания» направление подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, профиль – Технология и организация специальных видов питания, 2023.

2. Сухарева Т.Н. Методические рекомендации по проведению практических занятий по дисциплине «Научные и практические аспекты рационального питания» направление подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, профиль – Технология и организация специальных видов питания, 2023.

3. Сухарева Т.Н. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы по дисциплине «Научные и практические аспекты рационального питания» направление подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, профиль – Технология и организация специальных видов питания, 2023.

4.6 Выполнение контрольной работы обучающимися заочной формы обучения

Обучающийся в соответствии с учебным планом должен выполнить 1 контрольную работу.

Ответы на вопросы должны быть обстоятельно изложены своими словами. Материалы личных наблюдений рекомендуется давать с обсуждением результата анализа и обоснованными выводами.

Контрольная работа является одной из форм контроля знаний, ставит своей целью закрепление теоретических знаний студентов, состоит из трех вопросов, охватывающие различные темы дисциплины.

Выполняя контрольную работу, обучающиеся изучают вопросы о значении питания в жизнедеятельности человека, основы рационального питания, значение основных

пищевых веществ, способы кулинарной обработки пищевых продуктов, теоретические основы приготовления пищи.

Вопросы для контрольной работы

1. Понятие о питании, значение питания, как фактора здоровья. Значение питания для здоровья, физического развития и работоспособности населения.
2. История развития науки о питании.
3. Характеристика физиологических норм питания.
4. Количественная и качественная полноценность питания, сбалансированность рациона. Режим питания.
5. Характеристика физиологических норм питания.
6. Принципы комплектации блюд для отдельных приемов пищи.
7. Особенности рационального питания детей и подростков.
8. Особенности рационального питания пожилых людей и долгожителей.
9. Особенности рационального питания работников умственного труда, спортсменов.
10. Методы оценки адекватности питания.
11. Пищевой статус как показатель здоровья. Критерии оценки пищевого статуса.
12. Профилактика заболеваний, связанных с недостаточным питанием.
13. Профилактика болезней связанных с избыточным питанием.
14. Лечебно-профилактическое питание. Задачи и принципы построения лечебно-профилактического питания. Характеристика стандартных диет.
15. Пищевая и биологическая ценность продуктов питания. Оценка доброкачественности пищевых продуктов.
16. Пищевая и биологическая ценность основных групп пищевых продуктов (зерновых, молочных, мясо-рыбных, овощей и фруктов). Качество и безопасность пищевых продуктов.
17. Пищевые волокна, их роль в питании и физиологическая характеристика.
18. Энергозатраты организма человека. Виды суточных энергозатрат и их характеристика. Методы определения.
19. Простые углеводы и их физиологическая характеристика.
20. Санитарно-гигиенические требования к сырью, производству и обороту пищевых продуктов детского ассортимента.
21. Лечебное питание.
22. Особенности технологии приготовления блюд для различных диет: сладкие блюда и напитки из ягод и фруктов.
23. Биологически активные добавки (БАД). Нутрицевтики и их характеристика.
24. Биологически активные добавки (БАД). Пробиотики, пребиотики и пробиотические продукты.
25. Витаминная недостаточность организма человека. Виды и причины витаминной недостаточности.
26. Йод и его значение для организма. Ликвидация йодного дефицита.
27. Особенности рационов школьного питания.
28. Обогащение пищевых продуктов. Причины и основные принципы обогащения.
29. Виды обогащенных пищевых продуктов.
30. Функциональные продукты питания. Значение.
31. Альтернативные (нетрадиционные) виды питания и их оценка.
32. Питание лиц умственного труда.
33. Продукты диетического питания.
34. Влияние питания на состояние здоровья.
35. Болезни, связанные с нерациональным питанием.
36. Режим питания.

37. Научные основы лечебного (диетического) питания
38. Пищевая ценность продуктов растительного происхождения: зерно и продукты его переработки.
39. Антиалиментарные (антипищевые) вещества в питании.
40. Диетические свойства пищевых продуктов.
41. Пищевая ценность продуктов растительного происхождения: овощи, фрукты, ягоды.

4.7 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Основные принципы рационального питания

Значение питания. Основные научные теории и концепции рационального питания. Понятие о диетах, их недостатки и перспективы. Основы лечебного голодания, вегетарианства и сыроедения.

Раздел 2. Характеристика основных пищевых веществ

Организация рационального питания. Процесс пищеварения. Принципы рационального питания. Значение белков в организме. Значение углеводов и жиров в организме. Научно-практическое обоснование медико-биологических аспектов диетического (лечебного) питания.

Раздел 3. Пищевая и биологическая ценность продуктов питания

Основные вещества пищи, их значение. Источники питательных веществ. Исследование пищевой и биологической ценности основных пищевых продуктов. Классификация основных пищевых продуктов. Основные свойства и роль пищевых продуктов в лечебном питании. Особенности технологии приготовления блюд для различных диет. Ассортимент блюд диетического питания. Меню диетического питания. Классификация диет.

Раздел 4. Современные направления в развитии технологии рационального здорового питания

Мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции рационального здорового питания.

Правила и физиологические основы здорового питания. Новые направления в рациональном питании. Растения – источники минеральных веществ, витаминов, клетчатки. Основные принципы организации лечебного питания. Особенности подбора пищевого сырья в мероприятии по совершенствованию технологических процессов производства продукции для лечебного питания. Понятие о диетах. Требования к кулинарной продукции для диетического питания. Особенности использования пряностей и специй в диетическом питании. Научно-техническая информация, отечественный и зарубежный опыт по производству пряностей и специй в диетическом питании.

Раздел 5. Характеристика номерных лечебных диет.

Рекомендуемые и исключаемые продукты в диетах. Нулевые диеты. Диеты №№ 1, 1а, 1б.

Диеты №№ 3, 4, 4б, 4в. Диеты №№ 5, 5а, 5п, 6, 14. Диеты №№ 7, 7а, 7б. Диеты №№ 8, 9, 9а, 9б. Диеты №№ 10, 10а, 10с, 10и. Диеты №№ 11, 12, 13. Диета № 15; контрастные диеты. Особенности технологии приготовления блюд для различных диет. Супы. Блюда из мяса и птицы. Блюда из яиц. Рыбные блюда. Блюда из морских продуктов. Блюда из творога. Блюда из овощей и фруктов. Сладкие блюда. Напитки.

Раздел 6. Особенности кулинарной технологии при обогащении мучных изделий источниками витаминов, микро- и макроэлементов в профилактическом питании

Основные принципы обогащения пищевых продуктов микронутриентами. Особенности производства кулинарной продукции для профилактического питания: частные особенности обогащения и технологические проблемы. Способы внесения микронутриентов в обогащаемые пищевые продукты и технологические особенности производственных процессов. Проблема использования при обогащении пищевых продуктов растительных

полифункциональных добавок. Особенности производства кулинарной продукции для профилактического и функционального питания.

Раздел 7. Особенности технологии блюд для детского питания в организованных коллективах

Основные принципы организации детского общественного питания. Особенности рационов школьного питания. Санитарно-гигиенические требования к сырью, производству и обороту пищевых продуктов детского ассортимента

Раздел 8. Состав рациона, используемого в профилактике лучевых поражений

Источники искусственных радионуклидов и общие меры профилактики радиоактивного загрязнения организма. Основные принципы построения рационов питания населения на загрязненной радионуклидами территории (для специалистов). Использование продуктов, обогащенных минеральными компонентами в профилактике лучевых поражений. Научно-техническая информация, отечественный и зарубежный опыт по производству продуктов питания на загрязненной радионуклидами территории.

5. Образовательные технологии

В целях реализации лекционного цикла, лабораторной и самостоятельной работы будут использованы лично-ориентированные, деятельный подход дифференцированного обучения с использованием методов активного и интерактивного обучения.

Вид учебных занятий	Форма проведения
Лекции	Традиционная форма проведения лекций
Практические занятия	Традиционная форма проведения практических занятий.
Самостоятельная работа	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов), подготовка к практическим занятиям и защите реферата, выполнение индивидуальных заданий, подготовка к сдаче дисциплины

6. Оценочные средства дисциплины (модуля)

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 зачета и 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 рационального питания».

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

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Оценочное средство	
			наименование	кол-во
1	Основные принципы рационального питания	УК-2, ПК-4, ПК-8	Тестовые задания	25
			Реферат	5
			Вопросы для зачета	12
2	Характеристика основных пищевых веществ	УК-2, ПК-4, ПК-8	Тестовые задания	25
			Реферат	5
			Вопросы для зачета	12
3	Пищевая и биологическая ценность про-	УК-2, ПК-4,	Тестовые задания	25

	дуктов питания	ПК-8	Реферат Вопросы для зачета	5 11
4	Современные направления в развитии технологии рационального питания	УК-2, ПК-4, ПК-8	Тестовые задания Вопросы для экзамена	25 15
5	Характеристика номерных лечебных диет	УК-2, ПК-4, ПК-8	Тестовые задания Вопросы для экзамена	25 15
6	Особенности кулинарной технологии при обогащении мучных изделий источниками витаминов, микро- и макроэлементов в профилактическом питании	УК-2, ПК-4, ПК-8	Тестовые задания Вопросы для экзамена	25 15
7	Особенности технологии блюд для детского питания в организованных коллективах	УК-2, ПК-4, ПК-8	Тестовые задания Вопросы для экзамена	25 15
8	Состав рациона, используемого в профилактике лучевых поражений	УК-2, ПК-4, ПК-8	Тестовые задания Вопросы для экзамена	25 15

6.2 Перечень вопросов для зачета и экзамена

6.2.1 Перечень вопросов для зачета

1. Понятие о питании, значение питания, как фактора здоровья. Значение питания для здоровья, физического развития и работоспособности населения. (УК-2, ПК-4, ПК-8)
2. История развития науки о питании. Характеристика физиологических норм питания. (УК-2, ПК-4, ПК-8)
3. Количественная и качественная полноценность питания, сбалансированность рациона. Режим питания. (УК-2, ПК-4, ПК-8)
4. Характеристика физиологических норм питания. (УК-2, ПК-4, ПК-8)
5. Принципы комплектации блюд для отдельных приемов пищи. (УК-2, ПК-4, ПК-8)
6. Особенности рационального питания детей и подростков. (УК-2, ПК-4, ПК-8)
7. Особенности рационального питания пожилых людей и долгожителей. (УК-2, ПК-4, ПК-8)
8. Особенности рационального питания работников умственного труда, спортсменов. (УК-2, ПК-4, ПК-8)
9. Методы оценки адекватности питания. Совершенствование технологических процессов производства продукции питания различного назначения. (УК-2, ПК-4, ПК-8)
10. Пищевой статус как показатель здоровья. Критерии оценки пищевого статуса. (УК-2, ПК-4, ПК-8)
11. Профилактика заболеваний, связанных с недостаточным питанием. (УК-2, ПК-4, ПК-8)
12. Профилактика болезней, связанных с избыточным питанием. (УК-2, ПК-4, ПК-8)
13. Пищевая и биологическая ценность продуктов питания. Оценка доброкачественности пищевых продуктов. (УК-2, ПК-4, ПК-8)
14. Пищевая и биологическая ценность основных групп пищевых продуктов (зерновых, молочных, мясо-рыбных, овощей и фруктов). Качество и безопасность пищевых продуктов. (УК-2, ПК-4, ПК-8)
15. Пищевые волокна, их роль в питании и физиологическая характеристика. (УК-2, ПК-4, ПК-8)
16. Энергозатраты организма человека. Виды суточных энергозатрат и их характеристика. Методы определения. (УК-2, ПК-4, ПК-8)
17. Простые углеводы и их физиологическая характеристика. (УК-2, ПК-4, ПК-8)
18. Санитарно-гигиенические требования к сырью, производству и обороту пищевых продуктов детского ассортимента. (УК-2, ПК-4, ПК-8)

19. Значение жиров в питании человека. В чем пищевая ценность жиров. (УК-2, ПК-4, ПК-8)
20. Значение углеводов и их основные функции (УК-2, ПК-4, ПК-8)
21. Характеристика физиологических норм питания (УК-2, ПК-4, ПК-8)
22. Витаминная недостаточность организма человека. Виды и причины витаминной недостаточности. (УК-2, ПК-4, ПК-8)
23. Значение белков и их основные функции в организме (УК-2, ПК-4, ПК-8)
24. Технологический контроль соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам. (УК-2, ПК-4, ПК-8)
25. Нутрицевтики и их характеристика. Биологически активные добавки (БАД) (УК-2, ПК-4, ПК-8)
26. Пробиотики, пребиотики и пробиотические продукты. Научно-техническая информация, отечественный и зарубежный опыт по производству этих продуктов питания (УК-2, ПК-4, ПК-8)
27. Витаминная недостаточность организма человека. Виды и причины витаминной недостаточности. (УК-2, ПК-4, ПК-8)
28. Йод и его значение для организма. Ликвидация йодного дефицита. (УК-2, ПК-4, ПК-8)
29. Виды обогащенных пищевых продуктов. (УК-2, ПК-4, ПК-8)
30. Функциональные продукты питания. Значение. (УК-2, ПК-4, ПК-8)
31. Альтернативные (нетрадиционные) виды питания и их оценка. Болезни, связанные с нерациональным питанием (УК-2, ПК-4, ПК-8)
32. Режим питания. (УК-2, ПК-4, ПК-8)
33. Пищевая ценность продуктов растительного происхождения: зерно и продукты его переработки. (УК-2, ПК-4, ПК-8)
34. Диетические свойства пищевых продуктов. (УК-2, ПК-4, ПК-8)
35. Пищевая ценность продуктов растительного происхождения: овощи, фрукты, ягоды. (УК-2, ПК-4, ПК-8)

6.2.2 Перечень вопросов для экзамена

1. Современные направления в развитии технологии рационального здорового питания. Мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции рационального здорового питания. (УК-2, ПК-4, ПК-8)
2. Правила и физиологические основы здорового питания. Методы расчета фактических суточных энергозатрат человека. (УК-2, ПК-4, ПК-8)
3. Основы лечебного питания. Краткая характеристика номерных лечебных диет по М.И. Певзнеру. (УК-2, ПК-4, ПК-8)
4. Особенности подбора пищевого сырья в мероприятии по совершенствованию технологических процессов производства продукции для лечебного питания. (УК-2, ПК-4, ПК-8)
5. Общие требования к кулинарной продукции для диетического питания. Технологические и физиологические факторы щажения. (УК-2, ПК-4, ПК-8)
6. Особенности использования пряностей и специй в диетическом питании. Научно-техническая информация, отечественный и зарубежный опыт по производству пряностей и специй в диетическом питании. (УК-2, ПК-4, ПК-8)
7. Общая характеристика лечебных диет по М.И. Певзнеру. Частная характеристика нулевых диет. (УК-2, ПК-4, ПК-8)
8. Общая характеристика лечебных диет по М.И. Певзнеру. Частная характеристика диеты № 1. (УК-2, ПК-4, ПК-8)
9. Общая характеристика лечебных диет по М.И. Певзнеру. Частная характеристика диеты № 1а. (УК-2, ПК-4, ПК-8)

36. Особенности технологии приготовления блюд для различных диет: супы. (УК-2, ПК-4, ПК-8)
37. Особенности технологии приготовления блюд для различных диет: блюда из мяса и птицы. (УК-2, ПК-4, ПК-8)
38. Особенности технологии приготовления блюд для различных диет: блюда из яиц и творога. (УК-2, ПК-4, ПК-8)
39. Особенности технологии приготовления блюд для различных диет: блюда из рыбы и нерыбных морских продуктов. (УК-2, ПК-4, ПК-8)
40. Особенности технологии приготовления блюд для различных диет: блюда из круп и макаронных изделий. (УК-2, ПК-4, ПК-8)
41. Особенности технологии приготовления блюд для различных диет: блюда с использованием мучного теста. (УК-2, ПК-4, ПК-8)
42. Особенности технологии приготовления блюд для различных диет: сладкие блюда и напитки из ягод и фруктов. (УК-2, ПК-4, ПК-8)
43. Основные принципы обогащения пищевых продуктов микронутриентами в профилактическом питании. (УК-2, ПК-4, ПК-8)
44. Особенности производства кулинарной продукции для профилактического питания: частные особенности обогащения и технологические проблемы. (УК-2, ПК-4, ПК-8)
45. Способы внесения микронутриентов в обогащаемые пищевые продукты и технологические особенности производственных процессов. (УК-2, ПК-4, ПК-8)
46. Проблема использования при обогащении пищевых продуктов растительных полифункциональных добавок. (УК-2, ПК-4, ПК-8)
47. Особенности производства кулинарной продукции для функционального питания. Мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции для функционального питания. Понятие о биологически активных добавках (БАД). (УК-2, ПК-4, ПК-8)
48. Технология повышения пищевой ценности изделий из муки. Витаминизация изделий. (УК-2, ПК-4, ПК-8)
49. Технология повышения пищевой ценности изделий из муки. Обогащение изделий кальцием и железом. (УК-2, ПК-4, ПК-8)
50. Технология повышения пищевой ценности изделий из муки. Обогащение изделий фтором и селеном; другими макро- и микроэлементами. (УК-2, ПК-4, ПК-8)
51. Основные принципы организации детского общественного питания. (УК-2, ПК-4, ПК-8)
52. Особенности производства кулинарной продукции для детского питания в организованных коллективах. (УК-2, ПК-4, ПК-8)
53. Особенности рационов школьного питания. (УК-2, ПК-4, ПК-8)
54. Технология блюд в школьных столовых и ассортимент продуктов в буфетах. (УК-2, ПК-4, ПК-8)
55. Санитарно-гигиенические требования к сырью, производству и обороту пищевых продуктов детского ассортимента. (УК-2, ПК-4, ПК-8)
56. Источники искусственных радионуклидов и общие меры профилактики радиоактивного загрязнения организма. (УК-2, ПК-4, ПК-8)
57. Гигиенические принципы радиозащитного профилактического питания. (УК-2, ПК-4, ПК-8)
58. Состав рационов для населения экологически неблагоприятных зон России по радионуклидам. Научно-техническая информация, отечественный и зарубежный опыт по производству продуктов питания на загрязненной радионуклидами территории. (УК-2, ПК-4, ПК-8)
59. Использование продуктов, обогащенных минеральными компонентами в профилактике лучевых поражений. Премиксы. (УК-2, ПК-4, ПК-8)

60. Энергозатраты организма человека. Виды суточных энергозатрат и их характеристика. Методы определения. (УК-2, ПК-4, ПК-8)
61. Простые углеводы и их физиологическая характеристика. (УК-2, ПК-4, ПК-8)
62. Количественная и качественная полноценность питания, сбалансированность рациона. Режим питания. (УК-2, ПК-4, ПК-8)
63. Характеристика физиологических норм питания. (УК-2, ПК-4, ПК-8)
64. Обогащение пищевых продуктов. Причины и основные принципы обогащения. (УК-2, ПК-4, ПК-8)
65. Функциональные продукты питания. Значение. (УК-2, ПК-4, ПК-8)
66. Пищевая и биологическая ценность продуктов питания. Оценка доброкачественности пищевых продуктов. (УК-2, ПК-4, ПК-8)
67. Пищевая и биологическая ценность основных групп пищевых продуктов (зерновых, молочных, мясо-рыбных, овощей и фруктов). (УК-2, ПК-4, ПК-8)
68. Водно-солевой баланс организма. (УК-2, ПК-4, ПК-8)
69. Жирорастворимые витамины. Значение для организма человека Водорастворимые витамины. Значение для организма человека. (УК-2, ПК-4, ПК-8)
70. Значение жиров в питании человека. В чем пищевая ценность жиров. (УК-2, ПК-4, ПК-8)
71. Значение углеводов и их основные функции. (УК-2, ПК-4, ПК-8)
72. Характеристика физиологических норм питания. (УК-2, ПК-4, ПК-8)
73. Витаминная недостаточность организма человека. Виды и причины витаминной недостаточности. (УК-2, ПК-4, ПК-8)
74. Значение белков и их основные функции в организме. (УК-2, ПК-4, ПК-8)
75. Анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по производству продуктов питания функционального назначения. (УК-2, ПК-4, ПК-8)

6.3 Шкала оценочных средств

При функционировании модульно-рейтинговой системы обучения знания, умения и навыки, приобретаемые обучающимися в процессе изучения дисциплины, оцениваются в рейтинговых баллах. Учебная дисциплина имеет итоговый рейтинг – 100 баллов, который складывается из рубежного (40 баллов), промежуточного (50 баллов) и поощрительного рейтинга (10 баллов). Итоговая оценка знаний обучающегося по дисциплине определяется на основании перевода итогового рейтинга в 5-ти балльную шкалу с учетом соответствующих критериев оценивания.

Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания	Оценочные средства (кол.баллов)
Продвинутый (75-100 баллов) – «зачтено» / «отлично»	<ul style="list-style-type: none"> - полное знание учебного материала из разных разделов дисциплины с раскрытием сущности научных и практических аспектов рационального питания; основ технологического контроля соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам; - умение ясно, логично и грамотно излагать изученный материал, производить собственные размышления, делать умозаключения и выводы с добавлением комментариев, пояснений, обоснований, анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по производству продуктов питания; - полное владение навыками определения тенденций изменения; разработкой мероприятия по совершенствованию процессов производ- 	<ul style="list-style-type: none"> Тестовые задания (31-40 баллов) Реферат (9-10 баллов) Вопросы для зачета/ экзамена (35-50 баллов)

	ства продукции лечебно-профилактического, функционального и диетического питания; способностью осуществлять технологический контроль соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам.	
Базовый (50-74 балла) – «зачтено» / «хорошо»	- знание основных теоретических и методических положений по изученному материалу; основ технологического контроля соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам; - умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать практический материал для иллюстрации теоретических положений; - не достаточно полное владение навыками определения тенденций изменения, разработкой мероприятия по совершенствованию процессов производства продукции лечебно-профилактического, функционального и диетического питания; способностью осуществлять технологический контроль соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам.	Тестовые задания (18-32 балла) Реферат (7- 8 баллов) Вопросы для зачета / экзамена (25-34 балла)
Пороговый (35-49 баллов) – «зачтено» / «удовлетворительно»	- поверхностное знание сущности научных и практических аспектов рационального питания; - умение осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор и частичный анализ данных при проведении конкретных расчетов; - поверхностное владение навыками определения тенденций изменения, разработкой мероприятия по совершенствованию процессов производства продукции лечебно-профилактического, функционального и диетического питания; способностью осуществлять технологический контроль соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам.	Тестовые задания (12-19 баллов) Реферат (5-6 баллов) Вопросы для зачета / экзамена(18-24 балла)
Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) (менее 35 баллов) – «незачтено» / «неудовлетворительно»	- незнание терминологии дисциплины; приблизительное представление о предмете и методах дисциплины; отрывочное, без логической последовательности изложение информации, косвенным образом затрагивающей некоторые аспекты программного материала	Тестовые задания (0-13 баллов) Реферат (0-4 балла) Вопросы для зачета / экзамена (0-17 баллов)

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 (модуля) подробно представлены в документе «Фонд оценочных средств дисциплины (модуля)».

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

7.1 Учебная литература

1. Сухарева Т.Н. УМКД «Научные и практические аспекты рационального питания», по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, направленность (профиль) - Технология и организация специальных видов питания, Издательство Мичуринский ГАУ, 2023.

2. Сухарева Т.Н. Методические указания для практических занятий по дисциплине «Научные и практические аспекты рационального питания» по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, направленность (профиль) - Технология и организация специальных видов питания, 2023.

7.2 Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

1. Сухарева Т.Н. Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Научные и практические аспекты рационального питания» направление подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, профиль – Технология и организация специальных видов питания, 2023.

2. Сухарева Т.Н. Методические рекомендации по проведению практических занятий по дисциплине «Научные и практические аспекты рационального питания» направление подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, профиль – Технология и организация специальных видов питания, 2023.

3. Сухарева Т.Н. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы по дисциплине «Научные и практические аспекты рационального питания» направление подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, профиль – Технология и организация специальных видов питания, 2023.

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 является 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, личностного 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-библиотечная системы и базы данных

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг от 10.03.2020 № ЭБ СУ 437/20/25 (Сетевая электронная библиотека)

2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 03.04.2023 № 1)

3. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 06.04.2023 № 2)
4. 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 07.04.2023 № б/н)
5. Электронно-библиотечная система «AgriLib» ФГБОУ ВО РГАЗУ (<http://ebs.rgazu.ru/>) (дополнительное соглашение на предоставление доступа от 13.04.2023 № б/н к Лицензионному договору от 04.07.2013 № 27)
6. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (<https://rucont.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 04.04.2023 № 2702/бп22)
7. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 06.04.2023 № 6)
8. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (<https://vernadsky-lib.ru>) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25)
9. 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)
10. 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 и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 03.02.2023 № 11481 /13900/ЭС)
2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 22.12.2022 № 194-01/2023)

7.3.3 Современные профессиональные базы данных

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 11.07.2022 № 530/2022)
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>

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	Microsoft	Лицензионное	-	Лицензия

	Windows, Office Professional	Corporation			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/?sphere_id=415165	Сублицензионный договор с ООО «Софттекс» от 06.07.2022 № б/н, срок действия: с 22.11.2022 по 22.11.2023
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/?sphere_id=2698444	Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 №0364100000819000012 срок действия: бессрочно
4	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/?sphere_id=2698186	Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 17.04.2023 № 6627, срок действия: с 17.04.2023 по 16.04.2024
5	Acrobat Reader - просмотр документов PDF, DjVU	Adobe Systems	Свободно распространяемое	-	-
6	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. www.garant.ru - справочно-правовая система «ГАРАНТ».
3. www.consultant.ru - справочно-правовая система «Консультант Плюс».
4. www.rg.ru – сайт Российской газеты.
5. База данных информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru>
6. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <http://e.lanbook.com>.
7. Национальный цифровой ресурс «Руконт» - межотраслевая электронная библиотека на базе технологии Контекстум <http://www.ruscont>.
8. Электронная библиотечная система Российского государственного аграрного заочного университета <http://ebs.rgazu.ru>.

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	ПК-8	ИДК-1
2.	Большие данные	Самостоятельная работа	ПК-8	ИДК-1

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

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

Оснащенность:

1. Колонки Мiсго (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 (г. Мичуринск, ул. Герасимова, дом №130А, 5/14)

Оснащенность:

1. Шкафы лабораторные металлические (инв. № 1101041124, 1101041125);
2. Шкаф лабораторный (инв. №1101040683);
3. Центрифуга МПВ-340(инв. № 1101040645);
4. Центрифуга МРW-310 (инв. № 1101040644);
5. Фотоэлектрический колориметр (инв. № 1101041214);
6. Ультратермостат УТУ-4 (инв. № 1101040643);
7. Титратор (инв. № 1101040688);
8. Бани водяные (инв. № 1101040694,1101040693);
9. Баня песочно-масляная (инв. № 1101040628);
10. Баня со встряхивателем (инв. № 1101040629);
11. Весы 500 г (инв. № 1101041154);
12. Весы 50 г (инв. №1101041155);
13. Весы быстродействующие (инв. № 1101040747);
14. Гомогенизатор МПВ-302 (инв. № 1101040619);
15. Гомогенизатор (инв. № 41013400014);
16. Декситометр (инв. № 1101041224);
17. Мешалка лабораторная МЛ- 4 (инв. № 1101040633);
18. Мешалка магнитная (инв. № 1101040703);
19. Мешалка магнитная ММ-6 (инв. № 1101040631);
20. Мойка ультразвуковая УК-4 (инв. № 1101040639);
21. рН-метры (инв. № 1101040699, 1101040698);
22. рН-метр Н-5170 (инв. № 1101040636);
23. Стерилизатор ПВ-2а (инв. № 1101041142);
24. Стол для весов (инв. № 1101041113);
25. Столы для приборов (инв. № 1101041109, 1101041108, 1101041101);
26. Стол для титрования (инв. № 1101041185);
27. Столы лабораторные 1,75м (инв. № 1101041181, 1101041180, 1101041179, 1101041178, 1101041177, 1101041176,1101041175, 1101041174);

28. Стол рабочий (инв. № 1101040761);
29. Сушилка вакуумная (инв. № 1101040667);
30. Термостаты (инв. № 1101040690, 1101040689);
31. Термостат биологический БТ-120 (инв. № 1101041145).

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 (модуля) «Научные и практические аспекты рационального питания» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриата по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 17 августа 2020 г. №1047

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



Рецензент: доцент кафедры садоводства, биотехнологий и селекции сельскохозяйственных культур, к.с.-х.н. Кирина И.Б.



Программа рассмотрена на заседании кафедры технологии продуктов питания и товароведения, протокол № 9 от 12 апреля 2021 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ, протокол № 9 от 19 апреля 2021 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета, протокол № 8 от 22 апреля 2021 г.

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 имени И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ, 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 9 июня 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.