

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М. КОКОВА»**

**Факультет «Торгово- технологический»
Кафедра «Технология продуктов из растительного сырья»**

УТВЕРЖДАЮ
Декан ТТФ доцент Тлупов Т.Х.



« 27 » мая 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.39 Современные технологии продуктов питания из растительного сырья

Направление подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Направленность (профиль) Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий

Квалификация выпускника – бакалавр

Курс обучения 3,4 (3,4)

Семестр 6,7 (6,7)

Форма обучения очная (заочная)

Нальчик-2025

Рабочая программа дисциплины Б1.О.39 «Современные технологии продуктов питания из растительного сырья» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17 августа 2020 г. N 1041 (далее – ФГОС ВО) и рабочего учебного плана подготовки бакалавров по данному направлению.

Составитель рабочей программы

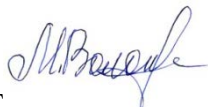
к. с.-х. н., доцент



Кодзокова М.Х.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Технология продуктов из растительного сырья»

Протокол от «22» 05 2025 г № 9



И. о. зав. кафедрой, доцент _____ М. Х. Кодзокова

Одобрено методической комиссией факультета Торгово-технологический
Протокол от «23» 05 2025 г № 10

Председатель МК факультета «Торгово-технологический»

К.б.н., доцент



Т.Х. Тлупов

Согласовано:

Директор научной библиотеки  И. А. Шогенова

«22» 05 2025г

1.Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование профессиональных компетенций обучающихся посредством овладения знаниями, умениями и навыками в области научных основ производства продуктов питания, приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков устанавливать и определять приоритеты в сфере производства продукции питания, обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке новых технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья; выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения.

Задачи дисциплины - сформировать профессиональные знания и готовность устанавливать и определять приоритеты в сфере производства продукции питания;

- сформировать профессиональные знания и готовность обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания;

- сформировать профессиональные знания и готовность выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения

- сформировать профессиональные знания и готовность устанавливать и определять приоритеты в сфере производства продукции питания, обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания;

-выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения;

- сформировать профессиональные знания и готовность прогнозировать конъюнктуру рынка продовольственного сырья и анализировать спрос на продукцию производства, оценивать эффективность маркетинговых мероприятий по продвижению продукции на рынок, обеспечивать обратную связь с потребителями, участвовать в программах по разработке предложений по формированию ассортимента продукции питания и продвижению ее на рынке.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-1	Способен осуществлять ведение технологического процесса производства продуктов питания из растительного сырья	ИД-1ПК-1 Знать научные основы и общие принципы переработки растительного сырья и производства продуктов питания, технологические добавки и улучшители, используемые при производстве продуктов питания из растительного сырья	Знать: научные основы и общие принципы: - переработки растительного сырья и производства продуктов питания; - использования технологических добавок и улучшителей в технологиях производства продуктов питания из растительного сырья.
			Уметь: грамотно использовать полученные знания для организации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья
			Владеть: навыками использования знаний нормативно-технической

			документации, регламентов, санитарных норм и правил в организации производственного процесса производства продуктов питания из растительного сырья.
ПК-2	Способен осуществлять лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	ИД-1 _{ПК-2} Знать требования, предъявляемые к качеству и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья	<p>Знать: все требования, предъявляемые к качеству исходного сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в производстве продуктов питания из растительного сырья.</p> <p>Уметь: пользоваться стандартными и специальными методами исследования, приборами и другим оборудованием для проведения анализов</p> <p>Владеть: навыками работы на приборах, проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в соответствии с нормативными документами</p>
ПК-3	ПК-3 Способен осуществлять организационно-технологическое обеспечение производства продуктов питания из растительного сырья	ИД-1 _{ПК-3} Знать технологии производства продуктов питания из растительного сырья; основные структурные подразделения	<p>Знать: все вопросы технологии производства продуктов питания из растительного сырья; основные структурные подразделения</p> <p>Уметь: организовать технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья; организовать работу структурного подразделения</p> <p>Владеть: навыками организации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья</p>

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Современные технологии продуктов питания из растительного сырья» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, направленность (профиль) Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий.

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Учебные занятия	Всего	Очная форма обучения		Всего	Заочная форма обучения	
		семестр			семестр	
		6	7		6	7
	З.е.	З.е., часов	З.е., часов	З.е.,	З.е., часов	З.е., часов

	часов			часов		
1.Контактная работа, в том числе:	4,11/148	2,36/85	1,75/ 63	1,11/40	0,44/16	0,67/24
лекции	48(12)*	32(6)*	16(6)*	14	6(2)*	8(2)*
Практические занятия	80(14)	48(8)*	32(6)*	16	8(2)*	8(2)*
групповые консультации	4	1	3	4	1	3
контрольные балльно-рейтинговые мероприятия	6	3	3	-	-	-
промежуточная аттестация: зачет, экзамен	10	1	9	6	1	5
2.Самостоятельная работа з.е./час, в том числе (час):	3,89/140	1,64/59	2,25/81	6,89/248	3,56/128	3,33/120
самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам	108	54	54	239	123	116
подготовка к промежуточной аттестации	32	5	27	9	5	4
Общая трудоемкость з.е./час	288/8	144/4	144/4	288/8	144/4	144/4

4.1 Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества часов и видов учебных занятий (очная форма обучения)

№ п/п	Разделы дисциплины (название модуля)	Аудиторные занятия		Самост работа (самост. изуч. отд.тем)	Аудиторные занятия		Самост работа (самост. изуч. отд.тем)
		лекци и	Практич. занятия		лекции	Практ работы	
		Семестр 6			Семестр 7		
1.	Основные направления совершенствования технологии производства продуктов питания. Государственные программы в области здорового питания.	4	4	6	-	-	-
2.	Современные технологии производства продуктов. Характеристика, назначение продуктов функционального питания, их классификация.	6(2)*	10(4)*	10	-	-	-
3.	Принципы методов контроля показателей безопасности и качества сырья, продуктов функционального питания. Контроль качества	6(2)*	8(2)*	10	-	-	-
4.	Научные основы функционального питания.	4	8	10	-	-	-
5.	Разработка продуктов специального назначения	6(2)*	8(2)*	8	-	-	-
6.	Современные технологии обогащения пищевых продуктов нутриентами. Научные подходы к разработке продуктов питания.	6	10	10	-	-	-

7.	Современные технологии производства продуктов. Источники белковой пищи. Использование в производстве продуктов питания	-	-	-	4(2)*	10(2)*	18
8.	Современные технологии производства продуктов. Основные направления создания комбинированных продуктов питания. Научные подходы к разработке продуктов питания	-	-	-	6(2)*	12(2)*	18
9.	Современные технологии производства продуктов. Основные направления создания инновационных продуктов питания.	-	-	-	6(2)*	10(2)*	18
Итого		32(6)*	48(8)*	54	16(6)*	32(6)*	54

4.2 Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества академических часов и видов учебных занятий (заочная форма обучения)

№ п/п	Разделы дисциплины (название модуля)	Аудиторные занятия		Самост работа (самост. изуч. отд.тем)	Аудиторные занятия		Самост работа (самост. изуч. отд.тем)
		лекции	Практич. занятия		лекци и	Практ работы	
		Семестр 6			Семестр 7		
1.	Основные направления совершенствования технологии производства продуктов питания. Государственные программы в области здорового питания.	1,0	0,5	16	-	-	-
2.	Современные технологии производства продуктов. Характеристика, назначение продуктов функционального питания, их классификация.	1,0(1,0)*	1,0(1)*	24	-	-	-
3.	Принципы методов контроля показателей безопасности и качества сырья, продуктов функционального питания. Контроль качества	1,0	2(1)*	20	-	-	-
4.	Научные основы функционального питания.	1,0	1,5	20	-	-	-
5.	Разработка продуктов специального назначения	1,0(1,0)*	1,5	23	-	-	-
6.	Современные технологии обогащения пищевых	1,0	1,5	20	-	-	-

	продуктов нутриентами. Научные подходы к разработке продуктов питания.						
7.	Современные технологии производства продуктов. Источники белковой пищи. Использование в производстве продуктов питания	-	-	-	2(2)*	2(2)*	40
8.	Современные технологии производства продуктов. Основные направления создания комбинированных продуктов питания. Научные подходы к разработке продуктов питания	-	-	-	4	4	36
9.	Современные технологии производства продуктов. Основные направления создания инновационных продуктов питания.	-	-	-	2	2	40
	Итого	6(2)*	8(2)*	123	8(2)*	8(2)*	116

4.2 Содержание разделов дисциплины (модуля)

4.3.1 Лекции

№ п/ п	Наименование раздела дисциплины	Номер, тема и содержание лекции	Трудоемкость час.	
			очно	заочно
	6 семестр		32(6)*	6(2)*
1.	Основные направления совершенствования технологии производства продуктов питания. Государственные программы в области здорового питания.	Лекция №1 Тема: Современное состояние обеспечения населения продуктами питания Введение. Современное состояние обеспечения населения продуктами питания. Государственная политика в области здорового питания населения России	2	1,0
		Лекция №2 Тема: Современные технологии производства продуктов питания. Ингредиенты, используемые в производстве продуктов функционального питания. Требования к функциональным ингредиентам	2	
2.	Современные технологии производства продуктов. Характеристика, назначение продуктов функционального питания, их классификация.	Лекция №3 Продукты функционального питания. Роль основных микронутриентов в питании человека	2(2)*	1,0(1,0)*
		Лекция №4 Продукты функционального питания, характеристика, технологии производства	2	
		Лекция №5 Этапы создания функционального пищевого продукта. Обоснование расширения ассортимента производства функциональных продуктов питания.	2	

3.	Принципы методов контроля показателей безопасности и качества сырья, продуктов функционального питания. Контроль качества	Лекция №6 Понятия и показатели качества продукции. Обеспечение качества и безопасности сырья, продуктов функционального питания Лекция №7 Требования к обеспечению качества и безопасности пищевых продуктов при их расфасовке, упаковке и маркировке. Значение расфасовки, упаковки и маркировки продуктов детского, диетического и функционального питания. Общие требования к упаковке пищевых продуктов функционального питания Лекция №8 Требования к экологической безопасности продуктов функционального питания	2(2)* 2 2	1,0
4.	Научные основы функционального питания.	Лекция №9 Теории и концепции питания. Теория сбалансированного питания. Теория адекватного питания. Теория рационального питания. Лекция №10 Комбинированные продукты питания. Лечебно-профилактическое питание.	2 2	1,0
5.	Разработка продуктов специального назначения	Лекция №11 Характеристика продуктов специального назначения. Функциональные продукты для профилактического и лечебного питания детей и подростков. Лекция №12 Технология продуктов для питания пожилых людей. Геродиетические продукты. Лекция №13 Продукты питания для работающих во вредных условиях производства	2 2 2(2)*	1,0(1,0)*
6.	Современные технологии обогащения пищевых продуктов нутриентами. Научные подходы к разработке продуктов питания.	Лекция №14 Научные принципы обогащения пищевых продуктов микронутриентами. Витаминизация пищевых продуктов. Лекция №15 Обогащение пищевых продуктов витаминами группы В Лекция №16 Обогащение пищевых продуктов витаминами С и группы А	2 2 2	1,0
7 семестр			16(6)*	8(2)*
7.	Современные технологии производства продуктов. Источники белковых обогатителей. Использование в производстве продуктов питания	Лекция №1 Приоритетные технологии получения белковых продуктов. Новые формы белковой пищи. Лекция №2 Функциональные свойства белков. Генетически модифицированные источники пищи.	2(2)* 2	2(2)*
8.	Современные технологии производства продуктов. Основные направления создания комбинированных продуктов питания. Научные подходы к разработке продуктов питания	Лекция №3 Создание продуктов с заданными свойствами. Создание комбинированных продуктов питания. Пищевая комбинаторика. Лекция №4 Обеспечение качества и безопасности сырья, продуктов питания с заданными свойствами Лекция №5 Использование нетрадиционных сырьевых источников в производстве продуктов питания.	2(2)* 2 2	4

9.	Современные технологии производства продуктов. Основные направления создания инновационных продуктов питания.	Лекция №6 Критерии отнесения товаров, работ, услуг к инновационной продукции и высокотехнологичной продукции.	2(2)*	2
		Лекция №7 Использование сухих белковых композитных смесей. Специализированные продукты питания.	2	
		Лекция №8 Приоритетные инновационные направления в сфере производств пищевых продуктов. Требования к экологической безопасности продуктов питания с заданными свойствами.	2	
		Итого по дисциплине	48(12)*	14(4)*

4.3.2 Практические занятия

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость, час	
			ОФО	ЗФО
	6 семестр		48(8)*	8(2)*
1.	Основные направления совершенствования технологии производства продуктов питания. Государственные программы в области здорового питания.	Практическое занятие №1 Методологические принципы проектирования функциональных продуктов питания.	2	0,5
		Практическое занятие №2 Разработка технологической документации для производства продуктов питания по новым технологиям	2	
2.	Современные технологии производства продуктов. Характеристика, назначение продуктов функционального питания, их классификация.	Практическое занятие №3 Ингредиенты, используемые в производстве продуктов функционального питания	2(2)*	1,0(1)*
		Практическое занятие №4 Функциональные мучные кондитерские изделия	2(2)*	
		Практическое занятие №5 Функциональные хлебобулочные изделия	2	
		Практическое занятие №6 Функциональные макаронные изделия	2	
		Практическое занятие №7 Функциональные кондитерские изделия	2	
3.	Принципы методов контроля показателей безопасности и качества сырья, продуктов функционального питания. Контроль качества	Практическое занятие №8 Безопасность пищевых продуктов. Общие положения медико-биологических требований к качеству продовольственного сырья и пищевых продуктов	2(2)*	1(1)*
		Практическое занятие №9 Классификация токсических веществ и пути их поступления в продукты.	2	
		Практическое занятие №10 Токсические элементы, радиоактивное загрязнение и безопасность пищевых продуктов.	2	
		Практическое занятие №11 Критерии пищевой ценности и безопасности пищевых продуктов.	2	
4.	Научные основы функционального питания.	Практическое занятие №12 Основные группы функциональных ингредиентов и эффекты их физиологического воздействия. Принципы создания функциональных продуктов	2	1,5

		<p>Практическое занятие №13 Роль пищевых волокон в здоровом питании</p> <p>Практическое занятие №14 Понятие о сбалансированности продуктов питания. Придание продуктам заданных качественных характеристик. Способы оценки качества функциональных продуктов.</p> <p>Практическое занятие №15 Наиболее распространенные нарушения структуры питания и пищевого статуса населения России в настоящее время</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	
5.	Разработка продуктов специального назначения	<p>Практическое занятие №16 Разработка продуктов специального назначения.</p> <p>Практическое занятие №17 Технология продуктов для питания пожилых людей. Геродиетические продукты питания.</p> <p>Практическое занятие №18 Разработка хлебобулочных изделий специального назначения</p> <p>Практическое занятие №19 Технология продуктов питания для работающих во вредных условиях производства</p>	<p>2(2)*</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	1,5
6.	Современные технологии обогащения пищевых продуктов нутриентами. Научные подходы к разработке продуктов питания.	<p>Практическое занятие №20 Современные технологии обогащения пищевых продуктов нутриентами</p> <p>Практическое занятие №21 Витаминизация пищевых продуктов</p> <p>Практическое занятие №22 Перспективы использования обогащающих добавок в технологии хлебобулочных изделий</p> <p>Практическое занятие №23 Мучные кондитерские изделия как объект модификации в функциональные продукты.</p> <p>Практическое занятие №24 Макаaronные изделия как объект модификации в функциональные продукты.</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	1,5
	7 семестр		32(6)*	8(2)*
7.	Современные технологии производства продуктов. Источники белковых компонентов, использование в производстве продуктов питания	<p>Практическое занятие №1 Источники белковых обогатителей. Физико-химические свойства белков, превращение их в технологических процессах.</p> <p>Практическое занятие №2 Функционально-технологические свойства белков при производстве пищевых продуктов. Разработка новых видов кондитерских изделий с белковыми обогатителями</p> <p>Практическое занятие №3 Роль белков в питании человека. Критерии оценки пищевой и биологической ценности белков</p> <p>Практическое занятие №4 Улучшение пищевой ценности хлебобулочных изделий с помощью белковых обогатителей.</p> <p>Практическое занятие №5 Зерновые завтраки и хлебцы. Характеристика продуктов</p>	<p>2(2)*</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	2(2)*
8.	Современные технологии производства продуктов.	Практическое занятие №6 Источники и формы пищи. Натуральные, комбинированные	2(2)*	1

	Основные направления создания комбинированных продуктов питания. Научные подходы к разработке продуктов питания	и искусственные продукты Практическое занятие №7 Придание продуктам заданных качественных характеристик. Практическое занятие №8 Способы оценки качества комбинированных продуктов. Практическое занятие №9 Обеспечение качества и безопасности сырья, продуктов питания с заданными свойствами Практическое занятие №10 Использование нетрадиционных сырьевых источников в производстве продуктов питания Практическое занятие №11 Понятие о сбалансированности продуктов питания.	2 2 2 2 2	1 1 1
9.	Современные технологии производства продуктов. Основные направления создания инновационных продуктов питания.	Практическое занятие №12 Технологические принципы и совершенствование технологии производства пищевой продукции Практическое занятие №13 Концепция инновационной деятельности при производстве функциональных продуктов питания Практическое занятие №14 Инновации на рынке хлебобулочных изделий Практическое занятие №15 Инновации на рынке мучных кондитерских изделий Практическое занятие №16 Технологии, способствующие увеличению сроков хранения продуктов питания.	2(2)* 2 2 2 2	1 1
		Итого по дисциплине	80(14)*	16(4)*

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Современные технологии продуктов питания из растительного сырья» в научной библиотеке университета имеется достаточное количество учебников и учебных пособий.

На самостоятельную работу при изучении данной дисциплины отводится по очной форме обучения (заочной форме обучения) соответственно 140 (248) часов, из них 108(239) часов выделяется на самостоятельное изучение отдельных тем (модулей). При самостоятельном изучении отдельных вопросов и тем основными видами самостоятельной работы обучающихся являются: проработка учебников, учебных пособий, учебно-методической литературы и информационно-образовательных ресурсов, конспектирование материалов, подготовка к выполнению лабораторных работ, к опросу, тестированию, к контрольным балльно-рейтинговым мероприятиям, подготовка к промежуточной аттестации.

На очной форме обучения контроль самостоятельной работы, чаще всего осуществляется перед началом чтения лекции, выполнения лабораторных работ, во время проведения балльно-рейтинговых контрольных мероприятий и промежуточной аттестации.

На заочной форме обучения, контроль самостоятельной работы осуществляется только во время промежуточной аттестации.

Объем часов выделяемых для подготовки к промежуточной аттестации (27 ч. по очной форме и 4 ч. по заочной форме обучения), используется для самостоятельной подготовки обучающихся к экзамену. Данный этап является завершающим при изучении дисциплины и контроль самостоятельной работы осуществляется на промежуточной аттестации.

№№ разд елов	Тема и вопросы самостоятельной работы студентов	Объем часов очно (заочно)	Перечень учебно-методичес кого обеспечен ия*	Форма контроля
1.	1.Основные направления совершенствования технологии производства продуктов питания. 2.Государственные программы в области здорового питания 3.История науки о пище и рациональном питании.	6/16	[1],[2],[3], [4]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена
2.	Современные технологии производства продуктов. Характеристика, назначение продуктов функционального питания, их классификация.	10/24	[1],[2],[3], [4], [7],[8],[9], [10]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена
3.	Принципы методов контроля показателей безопасности и качества сырья, продуктов функционального питания. Контроль качества	10/20	[1],[2],[3], [4], [5],[6],[9], [10]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена
4.	Научные основы функционального питания.	10/20	[1],[2],[3], [4], [6],[8],[9], [10]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена
5.	Разработка продуктов специального назначения	8/23	[1],[2],[3], [4], [7],[8],[9], [10]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена
6.	Современные технологии обогащения пищевых продуктов нутриентами. Научные подходы к разработке продуктов питания.	10/20	[1],[2],[3], [4], [7],[8],[9], [10]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к

				сдаче экзамена
7.	Современные технологии производства продуктов. Источники белковых компонентов, использование в производстве продуктов питания	18/40	[1],[2],[3],[4],[5],[6],[9],[10]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена
8.	Современные технологии производства продуктов. Основные направления создания комбинированных продуктов питания. Научные подходы к разработке продуктов питания	18/36	[1],[2],[3],[4],[7],[8],[9],[10]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена
9.	Современные технологии производства продуктов. Основные направления создания инновационных продуктов питания.	18/40	[1],[2],[3],[4],[5],[6],[9],[10]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена
	Подготовка к промежуточной аттестации	27(4)		Сдача экзамена
	Итого:	140(248)		

6. Фонд оценочных средств, для проведения текущего и промежуточного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся.

№ модуля	Структурированные модули	Коды формируемых компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины
6 семестр			
1	Основные направления совершенствования технологии производства продуктов питания. Государственные программы в области здорового питания.	ПК-1: ПК-2: ПК-3	1-ый рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к практическим занятиям
	Современные технологии производства продуктов. Характеристика, назначение продуктов функционального питания, их классификация.	ПК-1: ПК-2: ПК-3	
2	Принципы методов контроля показателей безопасности и качества сырья, продуктов функционального питания. Контроль качества	ПК-1: ПК-2: ПК-3	2-ой рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты)
	Научные основы функционального питания.	ПК-1: ПК-2: ПК-3	

			подготовка к практическим занятиям
3	Разработка продуктов специального назначения	ПК-1: ПК-2: ПК-3	3-ий рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к практическим занятиям
	Современные технологии обогащения пищевых продуктов нутриентами. Научные подходы к разработке продуктов питания	ПК-1: ПК-2: ПК-3	
7 семестр			
1	Современные технологии производства продуктов. Источники белковой пищи. Использование в производстве продуктов питания	ПК-1: ПК-2: ПК-3	1-ый рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к практическим занятиям
2	Современные технологии производства продуктов. Основные направления создания комбинированных продуктов питания. Научные подходы к разработке продуктов питания	ПК-1: ПК-2: ПК-3	2-ой рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к практическим занятиям
3	Современные технологии производства продуктов. Основные направления создания инновационных продуктов питания.	ПК-1: ПК-2: ПК-3	3-ий рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к практическим занятиям

6.2. Показатели и критерии оценивания индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся.

Текущий контроль - это непрерывное отслеживание освоения индикаторов достижения профессиональных компетенций по дисциплине.

Промежуточный контроль проводится с целью оценки усвоения студентами материала крупного модуля или раздела учебной дисциплины. В течение семестра проводится три таких контрольных мероприятий, согласно календарного учебного графика.

Оценка знаний студентов осуществляется в баллах с учетом:

- оценки (текущего контроля) за работу в семестре (оценки за выполнение контрольных заданий, за выполнение и успешную защиту лабораторных работ, за активное участие в опросе студентов перед началом лекции или в конце ее);
- оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях (ответы на тесты, на контрольные вопросы).

Для определения оценки за работу в семестре и оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях содержательная часть рабочей программы четко

структурируется на содержательные модули из которых формируется три блока (модуля), с периодами изучения равными периодам проведения рейтинг-контроля.

Таким образом, устанавливается объем дисциплины, подлежащей оценке качества усвоения в рамках блоков. При этом каждая контрольная точка оценивается в 20 баллов.

Критериями оценки индикатора достижения компетенций являются уровень освоения обучающимися знаний, умений и навыков, которыми они должны обладать при изучении разделов (модулей) дисциплины.

Согласно этих критериев при разработке шкал оценивания автор руководствуется следующим:

15-20 баллов – студент получает при **высоком** уровне овладения индикаторами достижения компетенций и освоения знаний, умений и теоретического материала без пробелов; выполнении всех заданий, предусмотренных учебным планом на высоком качественном уровне; сформировании практических навыков, профессионального применения освоенных знаний;

10-14 баллов – студент получает при **среднем** уровне овладения индикаторами достижения компетенций и освоении знаний, умений и теоретического материала, когда учебные задания не оценены максимальным числом баллов, и в основном сформированы практические навыки.

До 10 баллов – студент получает при **пороговом** уровне овладения индикаторами достижения компетенций и частично с пробелом освоении знания, умения и теоретического материала, некачественном выполнении учебных заданий, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, в случаях не сформирования некоторых практических навыков.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Рабочей программой дисциплины «Современные технологии продуктов питания из растительного сырья» предусмотрено участие в формировании следующих компетенций:

ПК-1 - Способен осуществлять ведение технологического процесса производства продуктов питания из растительного сырья

ПК-2 -Способен осуществлять лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции

ПК-3 - Способен осуществлять организационно-технологическое обеспечение производства продуктов питания из растительного сырья

В процессе освоения образовательной программы по 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья компетенции **ПК-1, ПК-2, ПК-3** формируются при изучении дисциплин, прохождении практик и ГИА.

Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы «Продукты питания из растительного сырья»

Код	Дисциплины, практики, ГИА, через которые формируется	Этапы формирования
-----	--	--------------------

компетенции	компетенция (компоненты)	компетенции в процессе освоения образовательной программы*
ПК-1	Б1.О.23 Промышленное строительство и инженерное оборудование	3
	Б1.О.24 Экологическая и продовольственная безопасность	4
	Б1.О.26 Растительное сырье в технологиях продуктов питания	4
	Б1.О.34 Технология мучных кондитерских изделий	5
	Б1.О.38 Физико – химические основы и общие принципы переработки растительного сырья	6
	Б1.О.39 Современные технологии продуктов питания из растительного сырья	7
	Б1.О.40 Пищевые и биологически активные добавки	7
	Б1.В.02 Введение в профессиональную деятельность	1
	Б1.В.03 Основы биоконверсии растительного сырья	5
	Б1.В.06 Технология сахаристых кондитерских изделий	7
	Б1.В.07 Технология хлеба	7
	Б1.В.08 Технология макаронных изделий	8
	Б1.В.09 Общая технология переработки зерна	7
	Б1.В.10 Технохимконтроль и учет на предприятиях отрасли	8
	Б1.В.ДВ.03.01 Технология национальных мучных изделий	7
	Б1.В.ДВ.03.02 Нетрадиционные виды изделий	7
	Б1.В.ДВ.04.01 Идентификация и фальсификация пищевых продуктов	8
	Б1.В.ДВ.04.02 Безотходные технологии в пищевой промышленности	8
	Б2.О.02(У) Учебная практика технологическая	4
	Б2.О.04(Пд) Производственная практика, преддипломная, в т.ч. научно – исследовательская работа	8
	Б2.В.02 (П) Производственная практика, технологическая	6
	Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8
ПК-2	Б1.О.24 Экологическая и продовольственная безопасность	4
	Б1.О.25 Основы реологии пищевых масс	4
	Б1.О.26 Растительное сырье в технологиях продуктов питания	4
	Б1.О.34 Технология мучных кондитерских изделий	5
	Б1.О.38 Физико – химические основы и общие принципы переработки растительного сырья	6
	Б1.О.39 Современные технологии продуктов питания из растительного сырья	7
	Б1.О.40 Пищевые и биологически активные добавки	7
	Б1.В.02 Введение в профессиональную деятельность	1
	Б1.В.03 Основы биоконверсии растительного сырья	5
	Б1.В.06 Технология сахаристых кондитерских изделий	7
	Б1.В.07 Технология хлеба	8
	Б1.В.08 Технология макаронных изделий	7
	Б1.В.09 Общая технология переработки зерна	8
	Б1.В.10 Технохимконтроль и учет на предприятиях отрасли	8
	Б1.В.ДВ.04.01 Идентификация и фальсификация пищевых продуктов	8
	Б1.В.ДВ.04.02 Безотходные технологии в пищевой промышленности	8
	Б2.О.02(У) Учебная практика технологическая	4
	Б2.О.04(Пд) Производственная практика, преддипломная, в т.ч. научно – исследовательская работа	8
	Б2.В.02 (П) Производственная практика, технологическая	6
	Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8
	ФТД.02 Методы экспресс-анализа характеристик компонентов различных технологических процессов	6
ПК-3	Б1.О.24 Экологическая и продовольственная безопасность	4

Б1.О.26 Растительное сырье в технологиях продуктов питания	4
Б1.О.34 Технология мучных кондитерских изделий	5
Б1.О.38 Физико – химические основы и общие принципы переработки растительного сырья	6
Б1.О.39 Современные технологии продуктов питания из растительного сырья	7
Б1.О.40 Пищевые и биологически активные добавки	7
Б1.В.02 Введение в профессиональную деятельность	1
Б1.В.03 Основы биоконверсии растительного сырья	5
Б1.В.06 Технология сахаристых кондитерских изделий	7
Б1.В.07 Технология хлеба	8
Б1.В.08 Технология макаронных изделий	7
Б1.В.09 Общая технология переработки зерна	8
Б1.В.10 Технохимконтроль и учет на предприятиях отрасли	8
Б1.В.ДВ.03.01 Технология национальных мучных изделий	7
Б1.В.ДВ.03.02 Нетрадиционные виды изделий	7
Б2.О.02(У) Учебная практика технологическая	4
Б2.О.04(Пд) Производственная практика, преддипломная, в т.ч. научно – исследовательская работа	8
Б2.В.02 (П) Производственная практика, технологическая	6
Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8

** Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы определяются семестром изучения дисциплин, прохождения практик и ГИА.*

7.2. Описание показателей индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и индикаторов достижения компетенций по дисциплине применяется балльно - рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы (БРС) положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего, промежуточного контроля и промежуточной аттестации знаний.

Промежуточная аттестация – экзамен (зачет).

При модульной системе основным стимулом к регулярной работе студентов является возможность быть освобожденным от (зачета) семестрового экзамена (получить их «автоматом»). Для этого студент должен выполнить следующие условия:

- не иметь по промежуточным модулям **0** баллов;
- если студент по итогам текущего рейтинга набрал в семестре **49-54** баллов то он получает, «автоматом» оценку - «хорошо», **55** и выше «отлично».

(- если студент набрал по итогам текущего рейтинга **49** и более баллов, то он получает зачет «автоматом»)

- Максимальная сумма баллов, которую студент может набрать за семестр составляет **100** баллов, из которых на текущий и промежуточный контроль отводится **60** баллов. Оставшиеся **40** баллов - это сумма баллов, которую студент может набрать по результатам промежуточной аттестации (экзамен) (зачет).

Студент, получивший по итогам текущего и промежуточного контроля меньше **45** баллов, не может претендовать на оценку «отлично».

Индикаторы достижения компетенций*

Код и наименование	Планируемые результаты	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания
--------------------	------------------------	---

индикатора достижения компетенции, этапы освоения	обучения	минимальный	пороговый	средний	высокий
		0-59	60-69	70-84	85-100
		Оценка			
		неудовлетворит ельно/не зачтено	удовлетворител ьно/зачтено	хорошо/зачтен о	отлично/зачтено
ИД-1 _{ПК-1} Знать научные основы и общие принципы переработки растительного сырья и производства продуктов питания, технологические добавки и улучшители, используемые при производстве продуктов питания из растительного сырья (7-этап)	Знать: научные основы и общие принципы: - переработки растительного сырья и производства продуктов питания; использования технологических добавок и улучшителей в технологиях производства продуктов питания из растительного сырья.	Не знает научные основы и общие принципы: - переработки растительного сырья и производства продуктов питания; использования технологических добавок и улучшителей в технологиях производства продуктов питания из растительного сырья.	Частично знаком с научными основами и общими принципами: - переработки растительного сырья и производства продуктов питания; использования технологических добавок и улучшителей в технологиях производства продуктов питания из растительного сырья.	Достаточно владеет научными основами и общими принципами: - переработки растительного сырья и производства продуктов питания; использования технологически х добавок и улучшителей в технологиях производства продуктов питания из растительного сырья	В полной мере владеет научными основами и общими принципами: - переработки растительного сырья и производства продуктов питания; использования технологических добавок и улучшителей в технологиях производства продуктов питания из растительного сырья
	Уметь: грамотно использовать полученные знания для организации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья	Не обладает умениями в рамках компетенции грамотно использовать полученные знания для организации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья	Частично обладает умениями грамотно использовать полученные знания для организации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья	Умеет грамотно использовать полученные знания для организации технологически х процессов производства продуктов питания из растительного сырья	В полной мере может грамотно использовать полученные знания для организации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья
	Владеть: навыками использования знаний нормативно-технической документации, регламентов, санитарных норм и правил в организации производственно го процесса производства продуктов питания из растительного сырья.	Не владеет навыками использования знаний нормативно-технической документации, регламентов, санитарных норм и правил в организации производственно го процесса производства продуктов питания из растительного сырья.	Не в полной мере владеет навыками использования знаний нормативно-технической документации, регламентов, санитарных норм и правил в организации производственно го процесса производства продуктов питания из растительного сырья.	Способен обеспечить на достаточном уровне использования знаний нормативно-технической документации, регламентов, санитарных норм и правил в организации производственн ого процесса производства продуктов питания из растительного	Владеет на высоком уровне навыками использования знаний нормативно-технической документации, регламентов, санитарных норм и правил в организации производственно го процесса производства продуктов питания из растительного сырья.

				сырья.	
ИД-1ПК-2 Знать требования, предъявляемые к качеству и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья (7-этап)	Знать: все требования, предъявляемые к качеству исходного сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в производстве продуктов питания из растительного сырья.	Не знает требований, предъявляемых к качеству исходного сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в производстве продуктов питания из растительного сырья.	Частично знаком с требованиями, предъявляемыми к качеству исходного сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в производстве продуктов питания из растительного сырья.	Достаточно владеет знаниями требований, предъявляемых к качеству исходного сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в производстве продуктов питания из растительного сырья.	Отлично знает все требования, предъявляемые к качеству исходного сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в производстве продуктов питания из растительного сырья.
	Уметь: пользоваться стандартными и специальными методами исследования, приборами и другим оборудованием для проведения анализов	Не умеет пользоваться стандартными и специальными методами исследования, приборами и другим оборудованием для проведения анализов	Частично умеет пользоваться стандартными и специальными методами исследования, приборами и другим оборудованием для проведения анализов	Хорошо умеет пользоваться стандартными и специальными методами исследования, приборами и другим оборудованием для проведения анализов	В полной мере может пользоваться стандартными и специальными методами исследования, приборами и другим оборудованием для проведения анализов
	Владеть: навыками работы на приборах, проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в соответствии с нормативными документами	Не владеет навыками работы на приборах, проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в соответствии с нормативными документами	Частично владеет навыками работы на приборах, проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в соответствии с нормативными документами	Хорошо владеет навыками работы на приборах, проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в соответствии с нормативными документами	Отлично владеет навыками работы на приборах, проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в соответствии с нормативными документами

ИД-1пк-3 Знать технологии производства продуктов питания из растительного сырья; основные структурные подразделения (7-этап)	Знать: все вопросы технологии производства продуктов питания из растительного сырья; основные структурные подразделения	Не знает всех вопросов технологии производства продуктов питания из растительного сырья; основные структурные подразделения	Частично знает вопросы технологии производства продуктов питания из растительного сырья; основные структурные подразделения	Знает на достаточно высоком уровне все вопросы технологии производства продуктов питания из растительного сырья; основные структурные подразделения	На высоком уровне знает все вопросы технологии производства продуктов питания из растительного сырья; основные структурные подразделения
	Уметь: организовать технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья; организовать работу структурного подразделения	Не умеет организовать технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья; организовать работу структурного подразделения	Не в полной мере умеет организовать технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья; организовать работу структурного подразделения	На достаточно хорошем уровне умеет организовать технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья; организовать работу структурного подразделения	На высоком уровне умеет организовать технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья; организовать работу структурного подразделения
	Владеть: навыками организации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья	Не владеет навыками организации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья	Частично владеет навыками организации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья	Достаточно владеет навыками организации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья	На высоком уровне владеет навыками организации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья

7.3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения индикаторов достижения компетенции ИД-1пк-1, ИД-1пк-2, ИД-1пк-3 в процессе освоения образовательной программы

7.3.1. Тесты для текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся

Тестовые задания

1. Пищевая ценность продукта – это:

* совокупность свойств пищевого продукта, при наличии которых удовлетворяются физиологические потребности человека в необходимых веществах и энергии; суммарное количество энергии, выделяемой при биологическом окислении содержащихся в 100 г продуктов питательных веществ и используемой для поддержания физиологических функций организма.

2. Пищевые добавки – это:

*природные или искусственные вещества и их соединения, специально вводимые в пищевые продукты в процессе их изготовления в целях придания пищевым продуктам определенных свойств и (или) сохранения качества пищевых продуктов;

соединения, повышающие (определяющие) пищевую ценность или фармакологическую направленность продуктов питания, например, витамины, минеральные вещества, аминокислоты, пищевые волокна.

3. Энергетическая ценность продукта – это:

совокупность свойств пищевого продукта, при наличии которых удовлетворяются физиологические потребности человека в необходимых веществах и энергии;

*суммарное количество энергии, выделяемой при биологическом окислении содержащихся в 100 г продуктов питательных веществ и используемой для поддержания физиологических функций организма.

4. Биологическая ценность характеризуется:

*наличием в продуктах биологически активных веществ: незаменимых аминокислот, витаминов, макро- и микроэлементов, незаменимых полинасыщенных жирных кислот;

суммарным количеством энергии, выделяемой при биологическом окислении содержащихся в 100 г продуктов питательных веществ и используемой для поддержания физиологических функций организма.

5. К эссенциальным пищевым веществам относятся:

некоторые аминокислоты;

витамины;

биоэлементы;

*все вышеперечисленные вещества.

6. Полноценное питание – это:

*питание с достаточным количеством всех компонентов, необходимых для нормальной жизнедеятельности;

питание с оптимальным количеством и соотношением всех компонентов пищи, в соответствии с индивидуальными физиологическими потребностями организма.

7. Сбалансированное питание – это:

питание с достаточным количеством всех компонентов, необходимых для нормальной жизнедеятельности;

*питание с оптимальным количеством и соотношением всех компонентов пищи, в соответствии с индивидуальными физиологическими потребностями организма.

8. Рациональное питание – это:

питание с достаточным количеством всех компонентов, необходимых для нормальной жизнедеятельности;

*сбалансированное питание при оптимальном режиме приема пищи.

9. Изделия, предназначенные для профилактического и лечебного питания называются?

а) сдобными;

б) пониженной влажности;

*в) диетические;

г) национальные

10. Главными усваиваемыми углеводами в питании человека являются:

*а) крахмал и сахароза;

б) пектин и инулин;

в) целлюлоза

11. От чего зависит энергетическая ценность продуктов питания?

А) органических кислот, белков, красящих веществ

*Б) углеводов, белков, жиров

С) углеводов, жиров, органических кислот

Д) витаминов, углеводов, макроэлементов

12. Какое из нижеперечисленных свойств не характеризует пищевую ценность продуктов питания:

А) доброкачественность

*Б) автолиз

С) энергетическая способность

Д) сенсорные свойства

13. На доброкачественность продуктов питания влияет отрицательно:

А) содержание углеводов

Б) содержание белков

С) содержание красящих веществ

*Д) содержание солей тяжелых металлов

14. При хранении на качество готовых продуктов питания не влияет:

А) температура

Б) влажность воздуха

С) содержание сухих веществ в продуктах

*Д) количество

15. Какой технологический процесс при хлебопечении является решающим звеном?

А) приготовление сырья

Б) приготовление тары

*С) приготовление хлебного теста

Д) приготовление опары

16. Один из них относится к технологической схеме приготовления хлеба:

А) калибровка сырья

Б) очистка кожицы

С) фильтрование

*Д) окончательная расстойка

.....

7.3.2. Задания для подготовки к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям.

6 семестр

1-ый рейтинг контроль

1. Основные нарушения в пищевом статусе населения России
2. Причины нехватки витаминов.
3. Дать определение понятию «функциональные продукты»
4. Какие продукты относятся к функциональным?
5. В чем состоит отличие функционального продукта от продукта, произведенного по традиционной рецептуре?
6. Перечислить основные этапы разработки функциональных продуктов питания.
7. Приведите общую классификацию функциональных продуктов питания
8. Какие группы функциональных ингредиентов эффективно используются при разработке рецептур функциональных продуктов питания?
9. Функциональные продукты на зерновой основе.
10. Какие пищевые продукты относятся к специализированным?

2-ый рейтинг контроль

1. Перечислите цели обогащения пищевых продуктов
2. На каких принципах основано обогащение пищевых продуктов?
3. Какие способы и приемы обогащения пищевых продуктов вам известны? Каково их назначение?
4. Обогащающие добавки. Классификация обогащающих добавок
5. Добавки из зерновых культур
6. Добавки из бобовых культур
7. Добавки из масличных культур

8. Добавки из овощных культур
9. Добавки из плодовых культур
10. Добавки из прочего растительного сырья
11. Добавки животного происхождения
12. Добавки микробного происхождения
13. Препараты витаминов, микроэлементов и других биологически активных веществ

3-ый рейтинг контроль

1. Способы повышения пищевой ценности продуктов
2. Основное направление совершенствования технологии хлебобулочных, макаронных и мучных кондитерских изделий.
3. С помощью, каких улучшителей можно повысить качество мучных изделий?
4. Методы определения структурно-механических свойств теста с добавлением растительного сырья
5. Влияние плодово-ягодных добавок на процесс черствения хлеба
6. Влияние плодово-ягодных добавок на повышение витаминной ценности изделий из теста
7. Влияние растительных добавок на качество кондитерских изделий
8. Пути рационализации питания населения: витаминизация пищи, применение пищевых и биологически активных добавок, производство пробиотических продуктов.
9. Охарактеризуйте основы рационального питания. Каковы рекомендуемые нормы потребления пищевых веществ и энергии?
10. Охарактеризуйте основные группы пищевых продуктов.

7 семестр

1-ый рейтинг контроль

1. Назовите основные группы макро - и микронутриентов пищи.
2. Что такое эссенциальные компоненты пищи?
3. Какое воздействие на организм оказывают следующие компоненты пищи: белки, полиненасыщенные жирные кислоты, пищевые волокна?
4. Чем определяется потребность человека в пищевых веществах и энергии?
5. Назовите факторы, формирующие здоровое питание.
6. Какие способы оценки потребности человека в пищевых веществах и энергии вы знаете?
7. Перечислите основные этапы развития науки о пище.
8. Каков вклад врачей древности в исследование взаимосвязи питания и здоровья?
9. Что изучает нутрициология?
10. Охарактеризуйте роль гигиены и физиологии питания в системе наук о питании.
11. Назовите основные этапы развития хлебопекарной промышленности.

2-ый рейтинг контроль

1. Какова роль биотехнологии в развитии современной пищевой индустрии?
2. Раскройте сущность теории сбалансированного питания.
3. Назовите основные положения теории адекватного питания.
4. Какова роль эндоэкологии человека в поддержании его здоровья?
5. Какое питание можно назвать рациональным?
6. Какие приоритетные направления науки о питании вы можете назвать?
7. Назовите основные пути коррекции структуры питания населения России.
8. Объясните, что означает термин «пробиотические продукты»?
9. Охарактеризуйте основные этапы в развитии науки о пище.
10. Гомеостаз и его значение в жизнедеятельности организма. Пути его поддержания.
11. Показать основные этапы в развитии отраслевой науки.
12. Какова роль микробиологии, молекулярной биологии в создании продуктов нового поколения?

3-ый рейтинг контроль

1. Охарактеризуйте балластные вещества продуктов питания, раскройте их необходимость в питании.

2. Факторы, формирующие здоровое питание.
3. Новые медицинские технологии в науке о питании.
4. Пути рационализации питания населения: витаминизация пищи, применение пищевых и биологически активных добавок, производство пробиотических продуктов.
5. Проанализируйте ведущие направления трансгенеза и расскажите о проблемах риска на основе трансгенных растений.

7.3.3. Перечень вопросов выносимых на промежуточную аттестацию

6 семестр (зачет)

1. Основные нарушения в пищевом статусе населения России
2. Причины нехватки витаминов.
3. Дать определение понятию «функциональные продукты»
4. Какие продукты относятся к функциональным?
5. В чем состоит отличие функционального продукта от продукта, произведенного по традиционной рецептуре?
6. Перечислить основные этапы разработки функциональных продуктов питания.
7. Приведите общую классификацию функциональных продуктов питания
8. Какие группы функциональных ингредиентов эффективно используются при разработке рецептур функциональных продуктов питания?
9. Функциональные продукты на зерновой основе.
10. Какие пищевые продукты относятся к специализированным?
11. Перечислите цели обогащения пищевых продуктов
12. На каких принципах основано обогащение пищевых продуктов?
13. Какие способы и приемы обогащения пищевых продуктов вам известны? Каково их назначение?
14. Обогащающие добавки. Классификация обогащающих добавок
15. Добавки из зерновых культур
16. Добавки из бобовых культур
17. Добавки из масличных культур
18. Добавки из овощных культур
19. Добавки из плодовых культур
20. Добавки из прочего растительного сырья
21. Добавки животного происхождения
22. Добавки микробного происхождения
23. Препараты витаминов, микроэлементов и других биологически активных веществ

7 семестр (экзамен)

1. Назовите основные группы макро - и микронутриентов пищи.
2. Что такое эссенциальные компоненты пищи?
3. Какое воздействие на организм оказывают следующие компоненты пищи: белки, полиненасыщенные жирные кислоты, пищевые волокна?
4. Чем определяется потребность человека в пищевых веществах и энергии?
5. Назовите факторы, формирующие здоровое питание.
6. Какие способы оценки потребности человека в пищевых веществах и энергии вы знаете?
7. Перечислите основные этапы развития науки о пище.
8. Каков вклад врачей древности в исследование взаимосвязи питания и здоровья?
9. Что изучает нутрициология?
10. Охарактеризуйте роль гигиены и физиологии питания в системе наук о питании.
11. Назовите основные этапы развития хлебопекарной промышленности.
12. Как демографические изменения в обществе влияют на развитие науки о питании?
13. Приведите примеры взаимосвязи открытий фундаментальных наук и науки о питании.

14. Какова роль биотехнологии в развитии современной пищевой индустрии?
15. Раскройте сущность теории сбалансированного питания.
16. Назовите основные положения теории адекватного питания.
17. Какова роль эндоэкологии человека в поддержании его здоровья?
18. Какое питание можно назвать рациональным?
19. Какие приоритетные направления науки о питании вы можете назвать?
20. Назовите основные пути коррекции структуры питания населения России.
21. Объясните, что означает термин «пробиотические продукты»?
22. Охарактеризуйте основные этапы в развитии науки о пище.
23. Гомеостаз и его значение в жизнедеятельности организма. Пути его поддержания.
24. Показать основные этапы в развитии отраслевой науки.
25. Какова роль микробиологии, молекулярной биологии в создании продуктов нового поколения?
26. Демографические изменения в обществе и их влияние на развитие науки о питании.
27. Какова роль микрофлоры человека в поддержании жизнедеятельности организма?
28. Охарактеризуйте балластные вещества продуктов питания, раскройте их необходимость в питании.
29. Факторы, формирующие здоровое питание.
30. Новые медицинские технологии в науке о питании.
31. Пути рационализации питания населения: витаминизация пищи, применение пищевых и биологически активных добавок, производство пробиотических продуктов.
32. Проанализируйте ведущие направления трансгенеза и расскажите о проблемах риска на основе трансгенных растений.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Методическими материалами, определяющими процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих индикаторы достижений компетенций являются внутривузовские локальные нормативные акты: «Положение о балльно-рейтинговой системе контроля и оценки успеваемости студентов» и «Положение о промежуточной аттестации обучающихся».

График проведения рейтинговых контрольных мероприятия и даты проведения промежуточной аттестации, по курсам и семестрам, отражены в утвержденных проректором по УР календарных учебных графиках и расписаниях промежуточной аттестации по направлению подготовки (специальности), которые размещаются на информационных стендах факультетов и на сайте университета в установленные сроки.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература:

1. Трубина, И. А. Технология производства функциональных продуктов питания : учебное пособие : [16+] / И. А. Трубина, Е. А. Скорбина ; Ставропольский государственный аграрный университет. – Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет (СтГАУ), 2020. – 102 с. : ил. табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=614032> – Библиогр.: с. 101-102. – Текст: электронный.

2. Бобренева, И. В. Функциональные продукты питания : учебное пособие / И. В. Бобренева. – Санкт-Петербург : Интермедия, 2012. – 180 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93290> – ISBN 978-5-4383-0013-7. – Текст: электронный.
3. Омаров, Р. С. Основы рационального питания : учебное пособие / Р. С. Омаров, О. В. Сычева ; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Ставропольский государственный аграрный университет. – Ставрополь : АГРУС, 2014. – 79 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277403> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9596-0991-7. – Текст: электронный.
4. Лаврова, Л. Ю. Теоретико-практические основы здорового питания=THEORETICAL AND PRACTICAL FOUNDATIONS OF HEALTHY DIET : учебное пособие : [16+] / Л. Ю. Лаврова, Е. Л. Борцова ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Уральский государственный экономический университет. – Москва : Библио-Глобус, 2018. – 202 с. : табл., граф., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=498986>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-907063-23-5. – DOI 10.18334/9785907063235. – Текст: электронный.
5. Мезенова, О. Я. Проектирование поликомпонентных пищевых продуктов : учебное пособие / О. Я. Мезенова. – Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2015. – 224 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=565923> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-906109-19-4. – Текст : электронный.
6. Рузянова, А. А. Совершенствование технологии хлебобулочных изделий функционального назначения / А. А. Рузянова ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Самарский государственный технический университет, Факультет пищевых производств, Кафедра Технология пищевых производств и биотехнология. – Самара : б.и., 2020. – 91 с. : табл., диагр. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=594991> – Текст : электронный.
7. Австриевских, А. Н. Продукты здорового питания: новые технологии, обеспечение качества, эффективность применения / А. Н. Австриевских, А. А. Вековцев, В. М. Позняковский. – Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2005. – 432 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57616> – ISBN 5-94087-347-2. – Текст : электронный.

Дополнительная литература:

8. Слесарчук, В. А. Упаковка продукции пищевых производств : учебное пособие / В. А. Слесарчук, Е. К. Хамитова. – Минск : РИПО, 2019. – 237 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600060> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-985-503-851-2. – Текст : электронный.
9. Позняковский, В. М. Гигиенические основы питания : качество и безопасность пищевых продуктов / В. М. Позняковский. – 5-е изд., испр. и доп. – Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2007. – 456 с. – (Питание практика технология гигиена качество безопасность). – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57348>. – ISBN 5-94087-777-X; 978-5-94087-777-6
10. Пищевая химия : учеб. : 552400 "Технология продуктов питания", 655600 "Пр-во продуктов питания из растит. сырья", 655700 "Технология продуктов спец. назначения и обществ. питания", 655800 "Пищевая инженерия" (специальность 271300) / Алла Алексеевна Кочеткова [и др.]. – Москва : ГИОРД, 2015. – 631,[1] с. с. : ил., табл. – URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=69876

11. Антипов, С. Т. Инновационное развитие техники пищевых технологий / С. Т. Антипов. - Москва : Лань", 2016. - URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=74680. - ISBN 978-5-8114-2075-9

Периодические издания

Известия высших учебных заведений: Пищевая технология [Текст] : науч.- техн. журн./ М-во образов. и науки РФ ; гл. ред. В.Г. Лобанов. - Краснодар : Куб. ГТУ, 1957 (Тип. Куб. ГТУ) - Выходит раз в два месяца.

Хлебопечение России [Текст]: научно - техн. и произв. журн./ Учрежден Российским Союзом пекарей. Гл.ред.А.П.Косован . - М. : "Пищевая промышленность", 1996 - . - Выходит раз в два месяца

Техника и технология пищевых производств [Текст] : науч.-техн. журн./ Учред. КемТИПП гл. ред. В.П. Юстратов. - Кемерово: КемТИПП, 1998 - . - Выходит ежеквартально.

Пищевая промышленность [Текст] : науч. - произв. журн./ Учред."Пищевая промышленность", гл. ред. О.П. Преснякова. - М.: Изд-во "Пищевая пром-сть", 1930 (ООО "Репроцентр") -. - Выходит ежемесячно.

9. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- **ЭБС «Издательства Лань»**
Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов»
ООО «Издательство Лань».
Лицензионный договор № 003/2025-44ФЗ от 22.05.25 г сроком на 1 год
<http://e.lanbook.com/>
- **Сетевая электронная библиотека**
ООО «ЭБС ЛАНЬ»
Договор № СЭБ НВ-164 от 17.12.2019 г. – бессрочный
<http://e.lanbook.com/>
<http://seb.e.lanbook.com/>
- **ЭБС «Университетская библиотека online». Базовая часть**
ООО «Директ-Медиа»
Контракт № 51-04/2025 от 22.05.2025 г сроком на 1 год
<http://biblioclub.ru>
- **Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU (SCIENCE INDEX)**
ООО Научная электронная библиотека.
Лицензионный договор № SIO-2114/2025 от 06.05.2025 сроком на 1 год
<http://elibrary.ru>
- **Сертификат ИТС ПО САБ ИРБИС64**
ООО «Эй Ви Ди - Систем»
Договор № А-12933 от 12.04.2024 г. сроком на 1 год
 - **Гарант**
ООО «Гарант-КБР» Договор № 305-2025г. от 09.01.2025 г. сроком на 1 год

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций, лабораторных работ), работа на которых обладает определенной спецификой.

На лекциях студенту рекомендуется внимательно слушать учебный материал, записывать основные моменты, идеи, пытаться сразу понять главные положения темы, а если что не ясно – делать соответствующие пометки. После лекции во внеурочное время целесообразно прочитать записанный материал с целью его усвоения и выяснения непонятных вопросов.

Для подготовки и выполнения практических работ студенту следует завести отдельную тетрадь. При подготовке к практическим занятиям студенту следует составить краткий ответ (1-2 стр.) на контрольные вопросы.

Студент должен тщательно готовиться к практическим занятиям путем проработки теоретических положений по теме занятия из конспекта лекций, рекомендуемых учебников, учебных пособия, дополнительной литературы, интернет - источников.

Раздел «Самостоятельная работа» информирует обучающихся, какие вопросы раздела (модуля) выносятся на самостоятельное изучение, об их учебно-методическом обеспечении (учебники, учебные пособия, методические указания, рекомендуемые страницы и т.д.). Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя.

Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций;
- выполнение контрольных работ;
- решение задач;
- работу со справочной и методической литературой;
- работу с нормативными правовыми актами;
- выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- защиту выполненных работ;
- участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- участие в беседах, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
- участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- повторение лекционного материала;
- подготовки к семинарам (практическим занятиям);
- изучения учебной и научной литературы;
- изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);

- решения задач, выданных на практических занятиях;
- подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- выполнения курсовых работ, предусмотренных учебным планом;
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов.

Степень усвояемости вопросов самостоятельной работы определяется при текущем и промежуточном контроле и при промежуточной аттестации.

Студенты заочной формы обучения, после окончания предыдущей сессии, знакомятся с целями и задачами изучения дисциплины, с перечнем вопросов которые они должны изучать для формирования индикаторов достижения компетенции, запланированных в рабочей программе.

Студенту следует тщательно готовиться к промежуточному контролю (тестированию, контрольным работам, контрольным опросам), прорабатывая конспект лекций и рекомендуемую литературу.

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

Дисциплина «Современные технологии продуктов питания из растительного сырья» рассчитана на изучение в двух семестрах и заканчивается сдачей экзамена.

11. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

11.1 Лицензионное программное обеспечение

AutoDesk AutoCad 2012 Education Product Standalone б/н

Антиплагиат.ВУЗ 5.0 Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020» лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition № лицензии 26ЕС-241021-134643-810-2826, договор № 651/А от 18.10.2024 г. до 31.10.2025

11.2 Интернет-ресурсы свободного доступа

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Хлебопродукты	http://www.khlebprod@mtu-net.ru
Хлебопечение	http://www.foodprom@ropnet.ru

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п. /п	Вид учебной работы	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	Лекционные занятия	Учебная аудитория 208 для проведения лекционных и практических занятий, консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации	<p>Оснащенность:</p> <p>Учебная мебель: столы - 12, стулья-12, доска меловая, кафедра.</p> <p>Справочные таблицы, плакаты, стенды.</p> <p>Основное оборудование: компьютер в комплекте Asus МФУ HP laser Jet Pro M 1132- 1 шт., проектор View Sonic DLP 3000 Lm 1080p – 1 шт., веб камера, динамик микрофон «Philips» - 1 шт., экран настенно - потолочный - 1 шт.</p>
2.	Практические занятия	Учебная аудитория 211 для проведения лекционных и практических занятий, консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации	<p>Оснащенность:</p> <p>Учебная мебель: столы - 12, стулья-28, доска меловая, кафедра.</p> <p>Справочные таблицы, плакаты, стенды.</p> <p>Основное оборудование: компьютер в комплекте Asus МФУ HP laser Jet Pro M 1132- 1 шт., проектор View Sonic DLP 3000 Lm 1080p – 1 шт., веб камера, динамик микрофон «Philips» - 1 шт., экран настенно - потолочный - 1 шт.</p>
3.	Самостоятельная работа	Аудитория для самостоятельной работы студентов № 206, №211	<p>Оснащенность:</p> <p>Компьютеры в комплекте Asus МФУ HP Laser Jet Pro M 1132, проекторы View Sonic DLP View Sonic DLP 000 Lm 1080p и BenQ PV9730, веб-камера, динамик микрофон «Philips», экраны настенно-потолочные, доски аудиторные, специализированная мебель, 15 компьютеров с выходом в интернет</p>
		Библиотека, читальный зал с выходом в сеть «Интернет»	<p>Оснащенность:</p> <p>Комплект специальной мебели: столы – 16 шт, стулья – 35 шт.</p> <p>Компьютер в комплекте с подключением к сети «Интернет» IRU Corp 310 MT i3 GHz / 2 Гб RAM / 512 Гб SSD / Intel HD Graphics / Монитор LG / Windows 7 – 6 шт.</p> <p>Принтер Canon LBP-2900B – 1 шт.</p>