


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шатин Иван Андреевич
Должность: Директор
Дата подписания: 08.12.2023 11:38:53
Уникальный программный ключ:
da057a02db1732c5528ebed5a8e21c9119d58781

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ АГРОИНЖЕНЕРИИ

УТВЕРЖДАЮ
Директор Института агроинженерии

И.А. Шатин
«03» июля 2023 г.

Кафедра «Технический сервис машин, оборудования и безопасность жизнедеятельности»

Рабочая программа дисциплины

**Б1.В.ДВ.02.01 ТЕХНОЛОГИИ ПРОДУКТОВ И РАЦИОНОВ
ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОГО ПИТАНИЯ**

Направление подготовки **19.04.02 Продукты питания из растительного сырья**

Направленность **Инновационные технологии проектирования персонализированных и специализированных пищевых продуктов**

Уровень высшего образования – **магистратура**
Квалификация – **магистр**

Форма обучения – **очная, заочная**

Челябинск
2023

Рабочая программа дисциплины «Технологии продуктов и рационов персонализированного питания» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации 17.08.2020 г. №1040. Рабочая программа предназначена для подготовки магистра по направлению **19.04.02 Продукты питания из растительного сырья, направленность - Инновационные технологии проектирования персонализированных и специализированных пищевых продуктов.**

Настоящая рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Составитель – кандидат технических наук, доцент Лукин А.А.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры «Технический сервис машин, оборудования и безопасность жизнедеятельности»

«26» июня 2023 г. (протокол № 13).

Зав. кафедрой «Технический сервис машин, оборудования и безопасность жизнедеятельности»,
кандидат технических наук, доцент

А.В. Старунов

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией Института агроинженерии

«29» июня 2023 г. (протокол № 6).

Председатель методической комиссии
Института агроинженерии ФГБОУ
ВО Южно-Уральский ГАУ, кандидат
экономических наук

И.А. Шатин

Директор Научной библиотеки



И.В. Шатрова

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
1.1.	Цель и задачи дисциплины	4
1.2.	Компетенции и индикаторы их достижений	4
2.	Место дисциплины в структуре ОПОП	5
3.	Объем дисциплины и виды учебной работы	5
3.1.	Распределение объема дисциплины по видам учебной работы	5
3.2.	Распределение учебного времени по разделам и темам	5
4.	Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку	7
4.1.	Содержание дисциплины	7
4.2.	Содержание лекций	7
4.3.	Содержание лабораторных занятий	8
4.4.	Содержание практических занятий	9
4.5.	Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся	9
5.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	10
6.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	10
7.	Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины	10
8.	Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины	11
9.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	11
10.	Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	11
11.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	11
	Приложение. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся	13
	Лист регистрации изменений	25

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1. Цель и задачи дисциплины

Магистр по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: научно-исследовательского, проектного.

Цель дисциплины – формирование новых и совершенствование имеющихся знаний, умений и навыков по вопросам методологии производства продуктов и рационов персонализированного питания, построения индивидуальных схем питания на основании нутрициологического статуса организма потребителя.

Задачи дисциплины:

- способностью использовать современные достижения науки в технологии производства пищевых продуктов для персонализированного питания и предлагать новые конкурентоспособные продукты;
- готовностью проводить исследования по определению эффектов влияния функциональных ингредиентов на создаваемые продукты персонализированного питания;
- готовностью обеспечивать качество продуктов для персонализированного питания в соответствии с нутрициологическим статусом человека, требованиями нормативной документации и потребностями рынка;
- способностью разрабатывать мероприятия по организации и совершенствованию технологических процессов производства пищевых продуктов для персонализированного питания;
- владением информационными технологиями для решения технологических задач по производству пищевых продуктов и созданию рационов для персонализированного питания.

1.2. Компетенции и индикаторы их достижений

ПКС-1. Способен производить расчет рецептур и технохимический контроль сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства продуктов питания из растительного сырья.

Код и наименование компетенции	Формируемые ЗУН	
ПКС-1.1 Знает методы расчета и технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции из растительного сырья ПКС-1.2 Умеет использовать методы расчета и технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции из растительного сырья ПКС-1.3 Имеет навыки расчета рецептур и технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции из растительного сырья	знания	Обучающийся должен знать: методы расчета и технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции из растительного сырья - (Б1.В.ДВ.02.01 -З.1)
	умения	Обучающийся должен уметь: использовать методы расчета и технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции из растительного - (Б1.В.ДВ.02.01 -У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть: навыками расчета рецептур и технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции из растительного сырья - (Б1.В.ДВ.02.01 -Н.1)

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Технологии продуктов и рационов персонализированного питания» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы магистратуры.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц (ЗЕТ), 180 академических часов. Дисциплина изучается:

- очная форма обучения - в 3 семестре;
- заочная форма обучения – в 2 и 3 семестрах.

3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов	
	по очной форме обучения	по заочной форме обучения
Контактная работа (всего), в том числе практическая подготовка*	72	12
Лекции (Л)	32	4
Практические занятия (ПЗ)	-	-
Лабораторные занятия (ЛЗ)	40	8
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	108	164
Контроль	-	4
Итого	180	180

3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам Очная форма обучения

№ темы	Наименование разделов и тем	Все-го часов	в том числе				
			контактная работа			СР	контроль
			Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 1. Научные основы персонализированного питания							
1.1.	Понятие персонализированного питания	26	4	8		14	
1.2	Современные подходы к составлению рационов питания	26	4	8		14	
1.3	Вещества, изменяющие структуру и физико - химические свойства пищевых продуктов	26	4	8		14	
Раздел 2. Принципы персонализированного питания							

2.1	Понятие нутригеномики	18	4	-		14	
2.2	Понятие нутригенетики	18	4	-		14	
2.3	Фенотип и генотип. Их роль в составлении рациона питания человека	18	4	-		14	
Раздел 3. Продукты для персонализированного питания							
3.1	Классификация продукции предназначенной для составления индивидуальных рационов питания	26	4	8		14	
3.2	Технология персонализированных продуктов питания	22	4	8		10	
	Контроль	-	-	-	-	-	-
	Общая трудоёмкость	180	32	40	-	108	-

Заочная форма обучения

№ темы	Наименование разделов и тем	Все-го часов	в том числе				
			контактная работа			СР	контроль
			Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 1. Научные основы персонализированного питания							
1.1.	Понятие персонализированного питания	21	1	-		20	
1.2	Современные подходы к составлению рационов питания	23	1	2		20	
1.3	Вещества, изменяющие структуру и физико - химические свойства пищевых продуктов	23	1	2		20	
Раздел 2. Принципы персонализированного питания							
2.1	Понятие нутригеномики	20		-		20	
2.2	Понятие нутригенетики	20		-		20	
2.3	Фенотип и генотип. Их роль в составлении рациона питания человека	20		-		20	
Раздел 3. Продукты для персонализированного питания							
3.1	Классификация продукции предназначенной для составления индивидуальных рационов питания	23	1	2		20	

3.2	Технология персонализированных продуктов питания	26		2		24	
	Контроль	-	-	-	-	-	-
	Общая трудоёмкость	180	4	8	-	164	-

4. Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку

4.1 Содержание дисциплины

Раздел 1. Научные основы персонализированного питания

Понятие персонализированного питания. Современные подходы к составлению рационов питания. Вещества, изменяющие структуру и физико - химические свойства пищевых продуктов

Раздел 2. Принципы персонализированного питания

Понятие нутригеномики. Понятие нутригенетики. Фенотип и генотип. Их роль в составлении рациона питания человека

Раздел 3. Продукты для персонализированного питания

Классификация продукции предназначенной для составления индивидуальных рационов питания. Технология персонализированных продуктов питания

4.2 Содержание лекций

Очная форма обучения

№ п/п	Краткое содержание лекций	Количество часов	Практическая подготовка
1.	Теория адекватного питания. Использование проактивных (превентивных) факторов рациона питания для влияния на физиологию человека.	4	+
2.	Принципы формирования питания по технологиям, учитывающим потребности социальных групп и отдельных потребителей. Учитывание при разработке рационов питания объективных физиологических потребностей человека и его психоэмоциональных предпочтений.	4	+
3.	Взаимодействие между питанием и генами, обоснование научного подхода к улучшению здоровья населения с помощью употребления пищевых продуктов.	4	+
4.	Взаимодействие биологически активных компонентов пищи с генами на молекулярном, клеточном и системном уровне, роль питательных веществ в экспрессии генов, использование диеты для предотвращения или лечения болезни.	4	+
5.	Основы технологии продуктов питания для снижения риска возникновения гипертонической болезни, ожирения, сахарного диабета второго типа, новообразований, заболеваний пищеварительного тракта, аллергических заболеваний детей и взрослых	4	+
6.	Обеспечение качества продуктов для персонифицированного питания при производстве.	4	+
7.	Методы контроля показателей безопасности и качества сырья функциональных продуктов питания.	4	+

8.	Обоснование выбора компонентного состава пищевых смесей - заменителей еды для включения в рацион целевой группы потребителей с предрасположенностью к различным видам заболеваний	4	+
ИТОГО		32	30%

Заочная форма обучения

№ п/п	Краткое содержание лекций	Количество часов	Практическая подготовка
1.	Основы технологии продуктов питания для снижения риска возникновения гипертонической болезни, ожирения, сахарного диабета второго типа, новообразований, заболеваний пищеварительного тракта, аллергических заболеваний детей и взрослых	1	+
2.	Обеспечение качества продуктов для персонализированного питания при производстве.	1	+
3.	Методы контроля показателей безопасности и качества сырья функциональных продуктов питания.	1	+
4.	Обоснование выбора компонентного состава пищевых смесей - заменителей еды для включения в рацион целевой группы потребителей с предрасположенностью к различным видам заболеваний	1	+
ИТОГО		4	30%

4.3 Содержание лабораторных занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование лабораторных занятий	Количество часов	Практическая подготовка
1.	Изучение НД по персонализированному питанию	8	+
2.	Обоснование выбора компонентного состава пищевых смесей - заменителей еды для включения в рацион целевой группы потребителей с предрасположенностью к различным видам заболеваний	8	+
3.	Разработка типовых меню на основе спроектированных пищевых смесей	8	+
4.	Методы оценки потребительских свойств пищевых смесей для персонализированного питания	8	+
5.	Расчет обобщенного показателя качества пищевых смесей	8	+
ИТОГО		40	40%

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование лабораторных занятий	Количество часов	Практическая подготовка
1.	Обоснование выбора компонентного состава пищевых смесей - заменителей еды для включения в рацион целевой группы потребителей с предрасположенностью к различным видам заболеваний	2	+

№ п/п	Наименование лабораторных занятий	Количество часов	Практическая подготовка
2.	Разработка типовых меню на основе спроектированных пищевых смесей	2	+
3.	Методы оценки потребительских свойств пищевых смесей для персонализированного питания	2	+
4.	Расчет обобщенного показателя качества пищевых смесей	2	+
	ИТОГО	8	40%

4.4 Содержание практических занятий

Очная форма обучения

Практические занятия не предусмотрены учебным планом

Заочная форма обучения

Практические занятия не предусмотрены учебным планом

4.5 Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

4.5.1 Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов	
	по очной форме обучения	по заочной форме обучения
Подготовка к лабораторным занятиям	27	41
Выполнение контрольной работы	27	41
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	27	41
Подготовка к промежуточной аттестации	27	41
Итого	108	164

4.5.2 Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование тем и вопросов	Количество часов	
		по очной форме обучения	по заочной форме обучения
1.	Персонализированное питание в системе продовольственного обеспечения постиндустриального общества	14	20
2.	Глобальные тенденции развития постиндустриального общества. Конфликт унификации и персонализации в области продовольственного обеспечения	14	20
3.	Системные противоречия в области производства и потребления продовольственных товаров в постиндустриальную эпоху	14	20
4.	Социокультурный феномен пищи как фактор формирования потребительской индивидуальности	14	20
5.	Составление суточного рациона питания для различных групп потребителей	14	20

6.	Проектирование персонализированного питания на основе анализа генетических данных потребителей	14	20
7.	Классификация болезненных состояний, идентифицируемых на генетическом уровне	14	20
8.	Методология интегральной оценки рисков генетически обусловленных заболеваний, связанных с биотрансформацией ксенобиотиков, метаболизмом витаминов и оценкой психоэмоционального статуса	10	24
	Итого	108	164

5 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ: отсутствуют.

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Фонд оценочных средств представлен в Приложении.

7 Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

Основная и дополнительная учебная литература имеется в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Издательство Лань

Основная:

1. Сычева, О. В. Продовольственная безопасность РФ. Теория и практика питания : учебное пособие для вузов / О. В. Сычева. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 68 с. — ISBN 978-5-8114-7090-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169764>

2. Омаров, Р. С. Основы рационального питания / Р. С. Омаров, О. В. Сычева, С. Н. Шлыков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 76 с. — ISBN 978-5-507-44068-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/203015>

Дополнительная:

1. Цифровая нутрициология: применение информационных технологий при разработке и совершенствовании пищевых продуктов : монография / В. А. Тутельян, О. Н. Мусина, М. Г. Балыхин [и др.]. — Москва : МГУПП, 2020. — 378 с. — ISBN 978-5-93957-969-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/163723>

2. Организация питания детей и подростков / М. Н. Куткина, Н. В. Барсукова, С. А. Елисева, А. А. Смоленцева. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 332 с. — ISBN 978-5-507-45083-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/284105>

3. Антипов, С. Т. Проектирование технологий и техники будущего пищевых производств : учебник для вузов / С. Т. Антипов, В. А. Панфилов, С. В. Шахов ; Под редакцией академика

Российской академии наук В. А. Панфилова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-9362-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/233243>

8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://юургау.рф>
2. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
3. Университетская библиотека ONLINE <http://biblioclub.ru>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ: отсутствуют.

10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

- Техэксперт (информационно-справочная система ГОСТов);
- «Сельхозтехника» (автоматизированная справочная система).

Программное обеспечение:

Операционная система Windows XP Home Edition OEM Software, Windows 10 Home Single Language 1.0.63.71; Офисный пакет Microsoft OfficeStd 2019 RUS OLP NL Acdmc; Программный комплекс для тестирования знаний MyTestXPRo 11.0; Edition с офисной программой LibreOffice.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебные аудитории для проведения занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения

1. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (002).
2. Лаборатория качества зерна и зернопродуктов; Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (271).
3. Лаборатория пищевых технологий; Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (272).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

454080, Челябинская обл., г. Челябинск, ул. Сони-Кривой, 48, лабораторный корпус.

1. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; Помещение для самостоятельной работы (149).

Перечень оборудования и технических средств обучения

Ауд. № 002.

Посадочные места по числу обучающихся, рабочее место преподавателя .

Перечень основного лабораторного оборудования:

Жаровня чанная 013800842 №24 ж1;

Картофелечистка 013800979 №28 ж1;

Пресс шнеко маслоотделяющий 013800817 №72 ж1;

Рушильно Вальцевая Установка 013800818 №102 ж1;

Станок Вальцовый 013800989 №106 ж1;

Станок Шелушильн Сортировочный 013800843 №107 ж1;

Электрозаслонка 013800746.

Ауд. № 149.

Посадочные места по числу обучающихся, рабочее место преподавателя.

Перечень основного оборудования:

Компьютер Системный блок - 8 шт Intel® Pentium® CPU G630 @ 2.70GHz 2.69 ГГц,
1,70 ГБ ОЗУ, HDD 320 GB, беспроводной сетевой адаптер TL-WN781ND;

Монитор LG FLATRON w2043S;

Проектор Acer - 1 шт;

Точка доступа - 1 шт;

Коммутатор - 1 шт;

Экран настенный - 1 шт;

Мышь, клавиатура проводные - 8 шт.

Ауд № 271.

Посадочные места по числу обучающихся, рабочее место преподавателя.

Перечень основного лабораторного оборудования:

Машина овощерезательная-протирочная МПР-350;

Рассев РЛ-1;

Рассев РЛ-3;

Соковыжималка KENWOOD JE-810;

Мясорубка KENWOOD MG 510;

Пароварка TEFAL VS 4001;

Комплект КОХЛ;

Печь муфельная ПМ-8;

Центрифуга лабораторная Универ ЦЛУ-1 «Орбита»;

Стерилизатор воздушный ГПО-80 МО.

Ауд. №272.

Посадочные места по числу обучающихся, рабочее место преподавателя.

Перечень основного лабораторного оборудования:

Мельница лабораторная ЛМЦ-1;

Прибор для определения объема хлеба ОХЛ;

Пурка ПХ-2 с весами;

Рефрактометр ИРФ;

Тестомесилка ЕТК;

Фотоколориметр КФК-3-01;

Центрифуга;

Электрошкаф СЭШ-3М;

Холодильник Свияга 410-1;

Шкаф вытяжной ЛАБ-900 ШВ-Н с вентилятором.

Выход в Интернет, внутривузовская компьютерная сеть, доступ в электронную образовательную среду.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации
обучающихся

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины	15
2.	Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения сформированности компетенций	15
3.	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	16
4.	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций	17
4.1	Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости в процессе практической подготовки	17
4.1.1	Опрос на практическом занятии	17
4.1.2	Тестирование	18
4.1.3	Контрольная работа	21
4.2	Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации	22
4.2.1	Зачет	22

1 Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины

ПКС-1. Способен производить расчет рецептур и теххимический контроль сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства продуктов питания из растительного сырья.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
<p>ПКС-1.1 Знает методы расчета и теххимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции из растительного сырья</p> <p>ПКС-1.2 Умеет использовать методы расчета и теххимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции из растительного сырья</p> <p>ПКС-1.3 Имеет навыки расчета рецептур и теххимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции из растительного сырья</p>	<p>Обучающийся должен знать: методы расчета и теххимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции из растительного сырья - (Б1.В.ДВ.02.01-3.1)</p>	<p>Обучающийся должен уметь: Обучающийся должен уметь: использовать методы расчета и теххимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции из растительного - (Б1.В.ДВ.02.01-У.1)</p>	<p>Обучающийся должен владеть: навыками расчета рецептур и теххимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции из растительного сырья - (Б1.В.ДВ.02.01-Н.1)</p>	<p>1. Опрос на практическом занятии 2. Тестирование 3. Защита отчёта по контр. работе</p>	<p>1. Зачет</p>

2 Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций

ПКС-1. Способен производить расчет рецептур и теххимический контроль сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства продуктов питания из растительного сырья

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.В.ДВ.02.01 -3.1	Отсутствие или фрагментарное знание о организации технологических процессов производства продуктов персонализированного питания	Обучающийся слабо знает о организации технологических процессов производства продуктов персонализированного питания	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает о организации технологических процессов производства продуктов персонализированного питания	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает о организации технологических процессов производства продуктов персонализированного питания
Б1.В.ДВ.02.01 -У.1	Обучающийся не умеет применять основные методы исследования и проводить статистическую обработку результатов экспериментов	Обучающийся слабо умеет применять основные методы исследования и проводить статистическую обработку результатов экспериментов	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными проблемами умеет применять основные методы исследования и проводить статистическую обработку результатов экспериментов	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности умеет применять основные методы исследования и проводить статистическую обработку результатов экспериментов
Б1.В.ДВ.02.01 -Н.1	Обучающийся не владеет навыками оценки сырья растительного происхождения по физико-химическим, микробиологическим и органолептическим показателям	Обучающийся слабо владеет навыками оценки сырья растительного происхождения по физико-химическим, микробиологическим и органолептическим показателям	Обучающийся с небольшими затруднениями владеет навыками оценки сырья растительного происхождения по физико-химическим, микробиологическим и органолептическим показателям	Обучающийся свободно владеет навыками оценки сырья растительного происхождения по физико-химическим, микробиологическим и органолептическим показателям

3 Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, сформированных в процессе освоения дисциплины

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже:

– отсутствуют.

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков(или) опыта деятельности, по дисциплине «Проектирование технологических процессов в области производства продуктов питания», приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся:

– отсутствуют.

4.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости в процессе практической подготовки

4.1.1. Опрос на практическом занятии

Ответ на практическом занятии используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным вопросам и темам дисциплины. Темы и планы занятий заранее сообщаются обучающимся. Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1	<p align="center">Типовые задания</p> <p>1. По каким показателям определяют гигиеническую безопасность новых источников сырья и готовых пищевых продуктов функционального назначения.</p> <p>2. Использование пищевых и вкусоароматических добавок при разработке продукции функционального назначения.</p> <p>3. Сочетание органолептических показателей комбинированного продукта с привычками людей, традициями и национальными особенностями в питании отдельных групп населения.</p> <p>4. Сбалансированность продуктов по основным компонентам, стойкость при хранении, доступность для потребителей при изготовлении: а) блюдо и кулинарных изделий функционального назначения на основе мясного сырья; б) блюдо и кулинарных изделий функционального назначения на основе рыбного сырья;</p> <p>5. Принципы определения направленности комбинированного продукта, характеризующейся определенной пищевой и биологической ценностью.</p> <p>6. В чем заключается функциональная роль БАД для организма человека? Раздел 2: Принципы персонализированного питания.</p> <p>7. Какие ингредиенты используются в первую очередь для обогащения продуктов питания ?</p> <p>8. Какие факторы учитываются при выборе конкретного функционального ингредиента ?</p> <p>9. В какие продукты следует прежде всего добавлять функциональные ингредиенты?</p> <p>10. Каким образом должно влиять на потребительские свойства продуктов питания введение функционального ингредиента?</p> <p>11. Сохранение каких нативных свойств должно быть обеспечено?</p>	<p align="center">ПКС-1.1</p> <p>Знает методы расчета и теххимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции из растительного сырья</p> <p align="center">ПКС-1.2</p> <p>Умеет использовать методы расчета и теххимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции из растительного сырья</p> <p align="center">ПКС-1.3</p> <p>Имеет навыки расчета рецептур и теххимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции из растительного сырья</p>

Критерии оценки ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после ответа.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся полно усвоил учебный материал; - показывает знание основных понятий темы, грамотно пользуется терминологией; - демонстрирует умение излагать учебный материал в определенной логической последовательности; - показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	<p>ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; - в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; - выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

4.1.2 Тестирование

Тестирование используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам или разделам дисциплины. Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий упростить процедуру измерения знаний и умений обучающихся. Обучающимся выдаются тестовые задания с формулировкой вопросов и предложением выбрать один правильный ответ из нескольких вариантов ответов.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	

<p>1</p>	<p style="text-align: center;">Примерный перечень вопросов к тесту</p> <p>1. Какие основные направления в области специализированных продуктов питания предусмотрены для решения задач Стратегии формирования здорового образа жизни населения, профилактики и контроля неинфекционных заболеваний на период до 2025 года. Выберите все подходящие ответы из списка</p> <ul style="list-style-type: none"> • ликвидации микронутриентной недостаточности, прежде всего, дефицита йода • совершенствования системы организации питания детей в образовательных организациях • увеличения потребления высокобелковых продуктов • снижения избыточного потребления гражданами соли, сахара, насыщенных жиров <p>2. На что направлена Стратегия повышения качества пищевой продукции в Российской Федерации до 2030 года в области здорового питания</p> <p>Выберите все подходящие ответы из списка</p> <ul style="list-style-type: none"> • актуализация нормативной базы • информированность населения о качестве пищевой продукции • стимулирование предпринимателей на изготовление и обращение продукции, отвечающей современным требованиям • предотвращение формирования единой системы прослеживаемости <p>3. Укажите действующие правовые документы Российской Федерации, в которых регламентированы аспекты здорового или функционального питания</p> <p>Выберите все подходящие ответы из списка</p> <ul style="list-style-type: none"> • Распоряжение Правительства РФ от 2016 г. № 1364-р о Стратегии повышения качества пищевой продукции в Российской Федерации до 2030 года • Распоряжение Правительства РФ от 2012 г. N 559-р О Стратегии развития пищевой и перерабатывающей промышленности РФ на период до 2020 г • № 184-ФЗ от 2003 г. О техническом регулировании • № 29-ФЗ от 2000 г. О качестве и безопасности пищевых продуктов <p>4. Что относится к основным задачам государственной политики в области здорового питания</p> <p>Выберите все подходящие ответы из списка</p> <ul style="list-style-type: none"> • мониторинг состояния здоровья населения и проведение своевременной диспансеризации • разработка образовательных программ для различных групп населения по вопросам здорового питания • развитие производства пищевых продуктов, обогащённых незаменимыми компонентами, специализированных продуктов детского питания, продуктов функционального назначения, диетических пищевых продуктов и биологически активных добавок к пище, в т.ч. для питания в организованных коллективах • расширение отечественного производства основных видов продовольственного сырья, отвечающего современным требованиям качества безопасности <p>5. В направлении какого рынка НТИ включен вопрос создания персонализированного питания?</p> <p>Выберите один вариант из списка</p> <ul style="list-style-type: none"> • Финнет • Энерджинет • Фуднет • Маринет <p>6. Знаете ли вы наверняка, входите ли вы в группу риска по заболеваниям, связанным с нарушением костной ткани (артроз, артрит, остеопороз, остеохондроз, рахит)?</p> <p><input type="checkbox"/> Да;</p> <p><input type="checkbox"/> Нет;</p> <p><input type="checkbox"/> Затрудняюсь ответить.</p>	<p style="text-align: center;">ПКС-1.1</p> <p>Знает методы расчета и технико-химического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции из растительного сырья</p> <p style="text-align: center;">ПКС-1.2</p> <p>Умеет использовать методы расчета и технико-химического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции из растительного сырья</p> <p style="text-align: center;">ПКС-1.3</p> <p>Имеет навыки расчета рецептур и технико-химического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции из растительного сырья</p>
----------	---	--

<p>7. Знаете ли Вы, что возможно предсказать предрасположенность к какой-либо болезни с помощью генетического исследования?</p> <p><input type="checkbox"/> Да; <input type="checkbox"/> Нет; <input type="checkbox"/> Затрудняюсь ответить.</p> <p>8. Если врач предложит вам сделать генетическое тестирование на предрасположенность к нарушению костного метаболизма, согласитесь ли вы?</p> <p><input type="checkbox"/> Да; <input type="checkbox"/> Нет; <input type="checkbox"/> Затрудняюсь ответить.</p> <p>9. Считаете ли вы, что правильное питание способно предотвратить появление заболеваний, связанных с нарушением костного метаболизма?</p> <p>Да Нет Затрудняюсь ответить</p> <p>10. Употребляете ли вы функционально измененные продукты питания? (выберите один вариант ответа или более)</p> <p>Да, употребляю продукты без сахара Да, употребляю продукты без глутена Да, употребляю продукты без лактозы Да, употребляю продукты, обогащенные витаминами и/или минералами (Se, I, Mg) Да, употребляю продукты с повышенным содержанием пищевых волокон Да, употребляю высокобелковые продукт Нет, не употребляю</p> <p>11. На ваш взгляд, мучное кондитерское изделие, может относиться к продуктам функционального питания?</p> <p><input type="checkbox"/> Да; <input type="checkbox"/> Нет; <input type="checkbox"/> Затрудняюсь ответить.</p> <p>12. Хотели бы вы попробовать мучное кондитерское изделие, которое поможет предотвратить нарушение костного метаболизма?</p> <p><input type="checkbox"/> Да; <input type="checkbox"/> Нет; <input type="checkbox"/> Затрудняюсь ответить.</p> <p>13. Если бы появилась возможность на основе генетического тестирования, подобрать рацион питания, способствующий профилактике предрасположенности к нарушению костного метаболизма, Вы бы использовали такую возможность?</p> <p><input type="checkbox"/> Да; <input type="checkbox"/> Нет; <input type="checkbox"/> Затрудняюсь ответить.</p> <p>14. Если была бы возможность в электронном варианте подобрать рацион питания с учетом Ваших генетических предрасположенностей и заказать это питание и/или получить рецепты, зарегистрировались бы Вы этой системе?</p> <p>Да; Нет; Затрудняюсь ответить.</p>	
--	--

По результатам теста обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся до начала тестирования. Результат тестирования объявляется обучающемуся непосредственно после его сдачи.

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка 5 (отлично)	80-100
Оценка 4 (хорошо)	70-79
Оценка 3 (удовлетворительно)	50-69
Оценка 2 (неудовлетворительно)	менее 50

Тестовые задания, используемые для оценки качества дисциплины с помощью информационных технологий, приведены в РПД: п.10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем» - MyTestXPRo 11.0.

4.1.3 Контрольная работа

Контрольная работа используется для оценки качества освоения студентом образовательной программы по темам или разделам дисциплины. Задание по контрольной работе выдается на установочной лекции, где студенты знакомятся с задачами и содержанием дисциплины, получают список рекомендуемой литературы. Номер варианта для выполнения контрольной работы определяется двумя последними цифрами номера зачетной книжки. В каждый вариант входит разработка одной темы. Содержание контрольной работы не должно превышать объем ученической тетради или 12...15 страниц машинописного текста формата А4. Контрольная работа должна быть представлена на проверку до начала экзаменационной сессии. Критерии оценки контрольной работы студента (табл.) доводятся до сведения студентов на установочной лекции. По результатам проверки контрольной работы студенту выставляется оценка «зачтено», «не зачтено». Результат проверки контрольной работы объявляется студенту непосредственно после ее проверки преподавателем.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	знание программного материала, усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины, правильное решение задачи (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержание вопроса или погрешность не принципиального характера в ответе на вопросы).
Оценка «не зачтено»	пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы, ответы не на все вопросы, не решена задача

Содержание контрольной работы

Титульный лист.
Содержание.
Введение.
Заключение.
Список источников.

ВАРИАНТЫ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

1. Классификация пищевых продуктов и продуктов функционального питания.
2. Требования, предъявляемые к функциональным продуктам питания.
3. Дайте характеристику основным способам превращения пищевого продукта в функциональный.
4. Перечислите и поясните основные принципы пищевой комбинаторики.
5. Нутрицевтики, эубиотики, парафармацевтики, их определение и функции.
6. Основные отличия БАД – парафармацевтиков от нутрицевтиков и лекарств.
7. Основные физиологические функции микронутриентов в составе БАД.
8. Классификация пищевых продуктов и продуктов функционального питания

4.2 Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

4.2.1. Зачет

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

Зачет проводится по окончании чтения лекций и выполнения практических занятий. Зачетным является последнее занятие по дисциплине. Зачет принимается преподавателями, проводившими практические занятия, или читающими лекции по данной дисциплине. В случае отсутствия ведущего преподавателя зачет принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой. С разрешения заведующего кафедрой на зачете может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме зачета.

Присутствие на зачете преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной, воспитательной работе и молодежной политике, заместителя директора института по учебной работе не допускается.

Формы проведения зачетов (устный опрос по билетам, письменная работа, тестирование и др.) определяются кафедрой и доводятся до сведения обучающихся в начале семестра.

Для проведения зачета ведущий преподаватель накануне получает в секретариате директората зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в секретариат после окончания мероприятия в день проведения зачета или утром следующего дня.

Во время зачета обучающиеся могут пользоваться с разрешения ведущего преподавателя справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа в устной форме при сдаче зачета должно составлять не менее 20 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа - не более 10 минут.

Преподавателю предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины.

Качественная оценка «зачтено», внесенная в зачетно-экзаменационную ведомость, является результатом успешного усвоения учебного материала.

Результат зачета выставляется в зачетно-экзаменационную ведомость в день проведения зачета в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость.

Если обучающийся явился на зачет и отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в зачетно-экзаменационную ведомость ему выставляется оценка «не зачтено».

Неявка на зачет отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время зачета запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «не зачтено».

Обучающимся, не сдавшим зачет в установленные сроки по уважительной причине, индивидуальные сроки проведения зачета определяются директором Института.

Обучающиеся, имеющие академическую задолженность, сдают зачет в сроки, определяемые Университетом. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Допускается с разрешения директора Института и досрочная сдача зачета с записью результатов в экзаменационный лист.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, могут сдавать зачеты в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
1.	<p style="text-align: center;">2 семестр</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Критерии обогащения пищевых продуктов микронутриентами. 2. Факторы, формирующие негативный образ в использовании БАД. 3. Основные ингредиенты продуктов функционального назначения. 4. Роль витаминов в организме и в производстве пищевых продуктов. 5. Классификация пищевых продуктов и продуктов функционального питания. 6. Нутрицевтики, эубиотики, парафармацевтики, их определение и функции. 7. Перечислите и поясните основные принципы пищевой комбинаторики. 8. Дайте характеристику основным способам превращения пищевого продукта в функциональный. 	ПКС-1.1; Знает методы расчета и теххимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции из растительного сырья

<p>9. Требования, предъявляемые к функциональным продуктам питания.</p> <p>10. Какие ингредиенты используются в первую очередь для обогащения продуктов питания ?</p> <p>11. Какие факторы учитываются при выборе конкретного функционального ингредиента ?</p> <p>12. В какие продукты следует прежде всего добавлять функциональные ингредиенты?</p> <p>13. Каким образом должно влиять на потребительские свойства продуктов питания введение функционального ингредиента?</p> <p>14. Сохранение каких нативных свойств должно быть обеспечено?</p> <p>15. Для того чтобы признать вновь разработанные продукты функциональными, что необходимо доказать?</p> <p>16. Что является целью медико-биологической оценки вновь разработанных продуктов?</p> <p>17. Какие существуют основные приемы превращения пищевого продукта в функциональный?</p> <p>18. В чем заключается обогащение продуктов нутриентами в процессе его производства?</p> <p>19. В чем заключается прижизненная модификация сырья?</p> <p>20. Перечислите основные требования к перечню информации, выносимой на маркировку БАД.</p> <p>21. Обоснование использования БАД к пище в современном рационе питания.</p> <p>22. Нормативные и правовые вопросы БАД к пище.</p> <p>23. Использование пищевых и вкусоароматических добавок при разработке продукции функционального назначения.</p> <p>24. Сбалансированность продуктов по основным компонентам, стойкость при хранении, доступность для потребителей при изготовлении:</p> <p>а) блюд и кулинарных изделий функционального назначения на основе мясного сырья;</p> <p>б) блюд и кулинарных изделий функционального назначения на основе рыбного сырья;</p> <p>25. Принципы определения направленности комбинированного продукта, характеризующейся определенной пищевой и биологической ценностью.</p>	
---	--

