

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

ФАКУЛЬТЕТ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ И БИОТЕХНОЛОГИЙ

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета пищевых

производств и биотехнологий,  
доктор

А.В. Степовой

«17» мая 2023 г.



## Рабочая программа дисциплины

### Технология продуктов специализированного назначения

(Адаптированная рабочая программа для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, обучающихся по адаптированным основным профессиональным образовательным программам высшего образования)

Направление подготовки

**19.03.02 Продукты питания из растительного сырья**

Направленность

**«Инновационные технологии продуктов питания из растительного сырья»**

Уровень высшего образования

**Магистратура**

Форма обучения  
**очная**

**Краснодар  
2023**

Рабочая программа дисциплины «Технология функциональных продуктов питания» разработана на основе ФГОС ВО 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 17.08.2020 г. №1040

Автор:

д.т.н., доцент ВАК,  
профессор кафедры ТХПРП

небо-

Е. В. Щербакова

Рабочая обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры технологии хранения и переработки растениеводческой продукции от 15.05.2023 г., протокол № 9.

Заведующий кафедрой,  
канд. техн. наук, доцент



И.В. Соболь

Рабочая одобрена на заседании методической комиссии факультета пищевых производств и биотехнологий от 17.05.2023, протокол № 7.

Председатель  
методической комиссии  
д-р техн. наук,  
профессор

небо-

Е.В. Щербакова

Руководитель основной  
профессиональной  
образовательной  
программы  
докт. техн. наук,  
профессор

## **1 Цель и задачи освоения дисциплины**

**Целью освоения дисциплины «Технология продуктов специализированного назначения»** является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах технологических процессов производства специализированных продуктов питания; принципах стандартизации, лежащих в основе производственных процессов, качества продукции, методов комплексной унификации технологического оборудования.

### **Задачи дисциплины**

- готовность реализовать технологии производства продуктов специализированного питания
- способен использовать нормативную и техническую документацию, регламенты и правила в производственном процессе;
- способен готовить предложения по повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов, снижение трудоемкости производства продукции, повышение производительности труда, экономное расходование энергоресурсов в организации, внедрение безотходных и малоотходных технологий переработки растительного сырья

## **2 Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

**ПК-5** Способен обеспечить реализацию технологического процесса на основе технического регламента, организовать эффективную систему контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на основе стандартных и сертификационных испытаний

**ПК-7** Способен использовать знания новейших достижений техники и технологий в своей производственно-технологической деятельности

**Профессиональный стандарт 22.003** Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2019 № 694н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 01.06.2020, регистрационный № 58531)

**ОТФ Е/01.7** Стратегическое управление развитием производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях

**ТФ Е/01.7** Разработка новых технологий производства новых продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях

**Трудовые действия:**

Проведение научно-исследовательских работ и маркетинговых исследований в области прогрессивных технологий производства и перспективных продуктов питания на основе растительного сырья

Исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции, для придания пищевым продуктам определенных свойств, сохранения их качества и выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами

Стратегическое планирование развития производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях в организации в соответствии с государственной политикой Российской Федерации в области здорового питания населения на основе проведенных научных исследований

Создание математических моделей, позволяющих исследовать и оптимизировать параметры технологического процесса производства и улучшать качество продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях

Разработка новых технологических решений, технологий, видов оборудования, средств автоматизации и механизации производства и новых видов продуктов питания из растительного сырья в целях обеспечения конкурентоспособности производства в соответствии со стратегическим планом развития производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях

Разработка проектных предложений, бизнес-планов и технико-экономических обоснований реализации проектов нового строительства, реконструкции или модернизации производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях

Подбор существующего технологического оборудования для совершенствования существующих производств и реализации новых технологических решений в целях оптимизации технологического процесса производства продуктов из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях

Разработка новых методик проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения контроля качества продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях

Проведение патентных исследований и определение показателей технического уровня проектируемых объектов технологии и продукции с целью оформления заявок на изобретения и промышленные образцы и патентных документов по результатам разработки новых технологических

решений, технологий и новых видов продуктов питания из растительного сырья

## **3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

«Технология продуктов специализированного назначения» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья направленность «Инновационные технологии продуктов питания из растительного сырья».

#### 4 Объем дисциплины (108 часов, 3 зачетные единицы)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	-
<b>Контактная работа</b>	63	-
в том числе:		
– аудиторная по видам учебных занятий	62	-
– лекции	22	-
– лабораторные	40	-
– внеаудиторная	1	-
– зачет	+	-
<b>Самостоятельная работа</b>	45	-
в том числе:		
– самост. работа	45	-
– прочие виды самостоятельной работы	-	-
<b>Итого по дисциплине</b>	108	-

## 5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемой дисциплины обучающиеся сдают зачет.

Дисциплина изучается на 2 курсе, в 4 семестре по очной форме обучения.

## **Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения**

№ п / п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)					
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практических подгото-вки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практических подгото-вки*

№ П / П	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практических подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практиче ской подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки*	Самостоятельная работа
1	<b>Специализированные продукты питания в современной структуре питания</b> 1.1 Классификация специализированных пищевых продуктов 1.2 Регистрация продуктов специализированного питания 1.3 Основные сырьевые ресурсы для производства продуктов специального назначения	ПК-5, ПК-7	4	2	-	-	-	4	-	8
2	<b>Специализированные продукты питания для беременных и кормящих женщин</b> 1. Потребность в энергии и пищевых веществах при беременности 2. Специализированные продукты для питания беременных женщин	ПК-5, ПК-7	4	4	-	-	-	8	-	8

№ П / П	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практических подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практиче ской подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки*	Самостоятельная работа
3	<b>Специализированные продукты питания для лиц пожилого и старческого возраста</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Факторы риска развития недостаточности питания в пожилом возрасте.</li> <li>2. Потребность в пищевых веществах и энергии лиц пожилого и старческого возраста.</li> <li>3. Потребность в минеральных веществах.</li> <li>4. Организация рационального питания людей пожилого и старческого возраста.</li> <li>5. Направления в создании геродиетических продуктов</li> </ol>	ПК-5, ПК-7	4	4	-	-	-	8	-	8

№ П / П	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практических подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практиче ской подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки*	Самостоятельная работа
4	<b>Специализированные продукты детского питания</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Термины и определения</li> <li>2. Обеспечение детей и подростков пищевыми веществами и энергией</li> <li>3. Сырье и компоненты для производства продуктов детского питания</li> <li>4. Группы продуктов питания для здоровых и больных детей разного возраста.</li> <li>5. Пищевая ценность продуктов детского питания</li> <li>6. Продукты детского питания на молочной основе</li> <li>7. Продукты детского питания на мясной и рыбной основе.</li> <li>8. Продукты детского питания на зерновой основе</li> <li>9. Продукты детского питания на плодово-овощной основе</li> </ol>	ПК-5, ПК-7	4	4		-		8	-	8

№ п / п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практических подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практиче ской подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки*	Самостоятельная работа
5	<b>Специализированные продукты питания спортсменов</b> 1. Классификация специализированных продуктов для питания спортсменов 2. Обоснование использования специализированных продуктов питания в спорте 3. Характеристика отдельных групп специализированных продуктов для питания спортсменов	ПК-5, ПК-7	4	4		-		4	-	8
6	<b>Технология специализированных продуктов лечебно-профилактического (диетического) питания.</b>	ПК-5, ПК-7	4	4		-		8	-	5
	Итого			22		-		40	-	45

## **6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

**Методические указания (собственные разработки)**

1. Технология продуктов специализированного назначения: метод. рекомендации по выполнению самостоятельной работы / сост. Н.С. Санжаровская, О.П. Храпко : КубГАУ, 2022. - 22с.

## **7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации**

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

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
ПК-5 Способен обеспечить реализацию технологического процесса на основе технического регламента, организовать эффективную систему контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на основе стандартных и сертификационных испытаний	
3	Организация контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов
4	Технология продуктов специализированного назначения
2	Производственная практика
2	Технологическая практика
4	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа
4	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК 7 Способен использовать знания новейших достижений техники и технологий в своей производственно-технологической деятельности	
3	Инновационные технологии в хранении
2	Экологическая безопасность пищевой продукции
2	Методология науки о пище
4	Ресурсосберегающие технологии масложировой отрасли
4	Технология продуктов специализированного назначения
4	Технология лечебного и диетического профилактического питания
3	Комплексная переработка плодоовощного сырья
3	Биохимия растительного сырья в производстве продуктов питания
2	Производственная практика
2	Технологическая практика
4	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа
4	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

\* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

## 7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
ПК-5 Способен обеспечить реализацию технологического процесса на основе технического регламента, организовать эффективную систему контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на основе стандартных и сертификационных испытаний					
Индикаторы ПК-5	Уровень знаний ниже допустимый минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок.	Уровень знаний объеме, соответствующем программе подготовки, допущено	Уровень знаний объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	реферат, тест, вопросы и задания для зачета
ПК-5.1 Обеспечивает реализацию технологического процесса производства продуктов питания из растительного сырья на основе технического регламента,	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи.	Продемонстрировано несколько негрубых ошибок.	Продемонстрированы все основные умения, все решены	с
ПК-5.2 Обеспечивает эффективную систему контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на основе стандартных и сертификационных испытаний	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач некоторыми недочетами	Основные задачи решены для решения негрубыми ошибками, спрощено	Все отдельными задачами, недочетами, базовые навыки при решении стандартных задач	Все отдельными недочетами, Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач	
ПК 7 Способен использовать знания новейших достижений техники и технологии в своей производственно-технологической деятельности					

Индикаторы достижения компетенции ПК-7	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, требований, имели место допущено много негрубых ошибок.	Уровень знаний объеме, соответствую щем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний объеме, соответствую щем программе подготовки, без ошибок.	реферат, тест, вопросы и задания для проведения зачета
ПК-7.1 Владеет знаниями о новейших достижениях техники и технологии в своей производстве нно-технологической деятельности	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи.	Продемонстрированы основные умения, решены все отдельными	Продемонстрированы все основные умения, решены все задачи с	
ПК-7.2 Способен применять знания о новейших достижениях техники и технологии в своей производстве нно-технологической деятельности	продемонстрированы базовые навыки	имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач некоторыми недочетами	задачи негрубыми ошибками, спродемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач	недочетами, Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач	

### 7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО

**Компетенция: ПК-5** Способен обеспечить реализацию технологического процесса на основе технического регламента, организовать эффективную систему контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на основе стандартных и сертификационных испытаний

#### Тесты

1. Пищевая продукция для беременных и кормящих женщин должна соответствовать требованиям, установленным в ...

- + ТР ТС 021/2011
- ТР ТС 015/2011
- ТР ТС 034/2013

- требования не установлены

2. При производстве пищевой продукции для беременных и кормящих женщин не допускается:

+ использование продовольственного пищевого сырья, содержащего ГМО и (или) компоненты, полученные из ГМО;

- молочного сырья

- зернового сырья

- плодоовошного сырья

3. Для беременных, страдающих сахарным диабетом, используют фруктовые консервы (соки, варенье, повидло и джемы) с добавлением:

+ сорбита или ксилита;

- сахара;

- аспартама;

- сахарозы

4. ... — пищевые продукты, предназначенные для питания детей в возрасте до 14 лет и отвечающие физиологическим потребностям детского организма (№ 52-ФЗ)

+ *Продукты детского питания*

5. ...— пищевая продукция для детского питания для детей раннего возраста, произведенная в жидкой или порошкообразной форме на основе коровьего молока или молока других продуктивных животных и максимально приближенная по химическому составу к женскому молоку в целях удовлетворения физиологических потребностей детей первого года жизни в необходимых веществах и энергии (ТР ТС 021/2011).

+ *Адаптированные молочные смеси*

6. ... — специализированная пищевая продукция, предназначенная для детского питания для детей, (для детей раннего возраста от 0 до 3 лет, детей дошкольного возраста от 3 до 6 лет, детей школьного возраста от 6 лет и старше), отвечающая соответствующим физиологическим потребностям детского организма и не причиняющая вред здоровью ребенка соответствующего возраста (ТР ТС 021/2011)

+ *Пищевая продукция для детского питания*

7. Смеси, содержащие загуститель (загустители) и предназначенные для предотвращения срыгивания пищи у детей раннего возраста (ТР ТС 027/2011) это:

+ антирефлюксные смеси

- адаптативные молочные смеси

- смеси для питания недоношенных детей

- вода питьевая для детского питания

8. Пищевая продукция для детского питания, изготовленная на основе трав и экстрактов трав (ТР ТС 021/2011) это:

+ детский травяной напиток (травяной чай)

- адаптативные молочные смеси

- смеси для питания недоношенных детей

- вода питьевая для детского питания

9. Пищевая продукция для детского питания, которую начинают вводить в рацион питания детей первого года жизни в качестве дополнения к женскому молоку, заменителям женского молока или последующим молочным смесям и произведенная (изготовленаая) на основе продуктов животного и (или) растительного происхождения (ТР ТС 021/2011) это:

- + пищевая продукция прикорма
- детский травяной напиток (травяной чай)
- смеси для питания недоношенных детей
- вода питьевая для детского питания

10. По консистенции молочные продукты для детского питания подразделяют:

- + жидкие
- патообразные
- твердые
- газообразные

### ***Темы рефератов***

- 1 Политика в области здорового питания населения нашей страны
- 2 Базовые принципы, положенные в основу здорового питания населения России
- 3 Классификация продуктов специализированного питания
- 4 Причины создания продуктов специализированного питания
- 5 Актуальные направления в политике здорового питания
- 6 Роль продуктов питания в поддержании пищевого статуса человека
- 7 Правила регистрации специализированных продуктов питания в РФ
- 8 Роль полноценного питания в обеспечении детей и подростков пищевыми веществами и энергией
- 9 Консервы для детского питания
- 10 Ассортимент адаптивных молочных смесей для детей представленных на рынке РФ.

### ***Вопросы к зачету***

1. Основные направления использования специализированных продуктов питания.
2. Развитие производства специализированных продуктов питания в России.
3. Что такое специализированный пищевой продукт?
4. На какие группы подразделяют специализированные продукты в России?
5. Каковы основные критерии выбора пищевых ингредиентов для специализированных продуктов питания?
6. Пути распространение специализированных продуктов питания в мире.

7. Каковы технологии введения пищевых функциональных ингредиентов?

**Компетенция: ПК 7** Способен использовать знания новейших достижений техники и технологии в своей производственно-технологической деятельности

### **Тесты**

1. Согласно возрастной классификации, одобренной конгрессом геронтологов и гериатрологов, все население в возрасте 50-60 лет относится к следующей возрастной категории:

- + зрелый возраст
- средний возраст
- пожилой возраст
- долгожители

2. Согласно возрастной классификации, одобренной конгрессом геронтологов и гериатрологов, все население в возрасте старше 90 лет относится к следующей возрастной категории:

- зрелый возраст
- средний возраст
- пожилой возраст
- + долгожители

3. Продукты ... — для лиц пожилого возраста, не имеющих заболеваний

- + *геропрофилактические*

4. Продукты ... — для больных и ослабленных людей пожилого и старческого возраста

- + *геродиетические*

5. ... — это белково-углеводные продукты (доля белков — 15–30 %, углеводов — 50–80 %) с высокой калорийностью, употребляемые спортсменами с большим расходом энергии во время тренировок и соревнований

- + *гейнеры*

6. ... — порошковые концентраты с высоким содержанием белка (белков), необходимые для образования новых мышечных волокон, восстановления травмированных и замены отмерших тканей во всех органах, а также для коррекции пищевого рациона спортсмена.

- + *высокобелковые продукты*

- + *протеины*

7. Что не относится к специализированным продуктам питания, продукция, для:

- для детского питания;
- для питания спортсменов;
- для беременных и кормящих женщин

+ функциональные продукты

8. В соответствии с ТР ТС 021/2011 ... – это пищевая продукция, для которой установлены требования к содержанию и (или) соотношению отдельных веществ или всех веществ и компонентов и (или) изменено содержание и (или) соотношение отдельных веществ относительно естественного их содержания в такой пищевой продукции и (или) в состав включены не присутствующие изначально вещества или компоненты (кроме пищевых добавок и ароматизаторов) и (или) изготовитель заявляет об их лечебных и (или) профилактических свойствах, и которая предназначена для целей безопасного употребления этой пищевой продукции отдельными категориями людей.

+ специализированная продукция

- функциональная продукция

- спортивные продукты

- продукты для питания детей

9. ... – специализированная пищевая продукция с заданной пищевой и энергетической ценностью, физическими и органолептическими свойствами, и предназначенная для использования в составе лечебных диет

+ пищевая продукция диетического лечебного питания

+ продукция диетического лечебного питания

10 ... – жидкая или сухая (восстановленная до готовой к употреблению) пищевая продукция диетического лечебного или диетического профилактического питания, предназначенная для перорального употребления непосредственно или введения через зонд при невозможности обеспечения организма в пищевых веществах и энергии обычным способом

+ пищевая продукция энтерального питания

+ продукция энтерального питания

### **Темы рефератов**

1. Новые технологии продуктов питания специального назначения
2. Роль рационального питания для лиц пожилого и старческого возраста
3. Ассортимент специализированного питания, производимого промышленностью РФ.
4. Ассортимент хлебобулочных изделий специализированного назначения в России.
5. Ассортимент кондитерских изделий специализированного назначения в России.
6. Геропрофилактические продукты для лиц пожилого и старческого возраста
7. Геродиетические продукты для лиц пожилого и старческого возраста
8. Ассортимент спортивного питания, производимого промышленностью РФ

9. Ассортимент детского питания, производимого промышленностью РФ

10. Ассортимент продукции для пожилого и старческого возраста

**Вопросы к зачету:**

1. Что такое специализированный пищевой продукт?
2. На какие группы условно подразделяют специализированные продукты в России?
3. Для какой цели используют специализированные продукты питания?
4. Каковы основные направления использования специализированных продуктов питания?
5. Какие функциональные ингредиенты используют в настоящее время?
6. Какие законы регламентируют разработку, применение и безопасность специализированных продуктов питания и БАД?
7. Каковы основные принципы обогащения специализированных продуктов питания недостающими нутриентами?
8. Каковы основные критерии выбора пищевых ингредиентов для специализированных продуктов питания и БАД?
9. Каковы факторы, определяющие классификацию специализированных продуктов питания?
10. Пути распространение специализированных продуктов питания в мире.
11. Развитие производства специализированных продуктов питания в России.
12. Каковы технологии введения пищевых специализированных ингредиентов?
13. Какова потребность в энергии и пищевых веществах при беременности?
14. Какие специализированные продукты для питания должны присутствовать в рационе беременных женщин?
15. Потребность детей и подростков в пищевых веществах и энергии
16. Охарактеризуйте основное сырье и компоненты для производства продуктов детского питания
17. Какие существуют группы продуктов питания для здоровых и больных детей разного возраста?
18. Охарактеризуйте продукты детского питания на молочной основе
19. Охарактеризуйте продукты детского питания на мясной и рыбной основе.
20. Охарактеризуйте продукты детского питания на зерновой основе

21. Охарактеризуйте продукты детского питания на плодоовощной основе.
22. Какие существуют факторы риска развития недостаточности питания в пожилом возрасте?
23. Охарактеризуйте потребность в пищевых веществах и энергии лиц пожилого и старческого возраста.
24. Охарактеризуйте потребность в минеральных веществах.
25. Как должна осуществляться организация рационального питания людей пожилого и старческого возраста?
26. Перечислите основные направления в создании геродиетических продуктов.
27. Как классифицируются специализированные продукты для питания спортсменов
28. Дайте обоснование использования специализированных продуктов питания в спорте
29. Охарактеризуйте отдельных групп специализированных продуктов для питания спортсменов: высокобелковые продукты (протеины)
30. Охарактеризуйте отдельных групп специализированных продуктов для питания спортсменов: аминокислотные препараты
31. Охарактеризуйте отдельных групп специализированных продуктов для питания спортсменов: белково-углеводные продукты (гейнеры)
32. Охарактеризуйте отдельных групп специализированных продуктов для питания спортсменов: витаминно-минеральные комплексы
33. Охарактеризуйте отдельных групп специализированных продуктов для питания спортсменов: углеводно-энергетические добавки (энергетики)
34. Охарактеризуйте отдельных групп специализированных продуктов для питания спортсменов: липотропные и термогенные препараты (жиросжигающие комплексы)

#### **7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Контроль освоения дисциплины «Технология специализированных продуктов питания» проводится в соответствии Положением системы менеджмента качества КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

##### **Критерии оценки при проведении тестирования:**

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа

обучающегося не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее 51 %;

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа обучающегося менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

**Критериями оценки реферата** являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «**отлично**» – выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «**хорошо**» – основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «**удовлетворительно**» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «**неудовлетворительно**» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

#### **Критерии оценки зачета:**

Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к

самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

## **8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

### **Основная учебная литература**

1. Гаврилова, Н. Б. Технология продуктов из растительного сырья для специализированного питания : учебное пособие / Н. Б. Гаврилова, С. А. Коновалов. — Омск : Омский ГАУ, 2018. — 194 с. — ISBN 978-5-89764-728-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111403>

2. Харенко, Е. Н. Технология продуктов спортивного питания : учебное пособие / Е. Н. Харенко, С. Б. Юдина, Н. Н. Яричевская. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 104 с. — ISBN 978-5-8114-3024-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212789>

3. Технология функциональных продуктов питания : учебное пособие для вузов / Л. В. Донченко [и др.] ; под общей редакцией Л. В. Донченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 176 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05899-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491270>

## **Дополнительная учебная литература**

1. Мячикова, Н. И. Законодательство в сфере производства функциональных продуктов и разработка нормативно-технических документов на новые виды продуктов питания : учебное пособие / Н. И. Мячикова, И. Ю. Коротких. — Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2022. — 272 с. — ISBN 978-5-4377-0151-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116123.html>

2. Харенко, Е. Н. Технология функциональных продуктов для геродиетического питания : учебное пособие / Е. Н. Харенко, Н. Н. Яричевская, С. Б. Юдина. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-3443-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206219>

3. Бобренева, И. В. Функциональные продукты питания и их разработка : монография / И. В. Бобренева. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-3558-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206300>

## **9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

### **Перечень используемых ЭБС**

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тематика</b>	<b>Ссылка</b>
1.	Znanium.com	Универсальная	<a href="https://znanium.com/">https://znanium.com/</a>
2.	IPRbook	Универсальная	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
3.	Издательство «Лань»	Универсальная	<a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>
4.	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	<a href="https://edu.kubsau.ru/">https://edu.kubsau.ru/</a>

## **10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

1. Технология продуктов специализированного назначения : метод. рекомендации для лабораторных работ / сост. О.П. Храпко, Н.С. Санжаровская: КубГАУ, 2022. - 48с.

3. Технология продуктов специализированного назначения: метод. указания по выполнению самостоятельной работы / сост. О.П. Храпко, Н.С. Санжаровская : КубГАУ, 2022. - 22с.

## **11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

### **11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения**

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Краткое описание</b>
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений
3	Система тестирования INDIGO	Тестирование

### **11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тематика</b>	<b>Электронный адрес</b>
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>

### **11.3 Доступ к сети Интернет**

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

## **12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине**

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с
--	--	--

	обеспечения	которой заключен договор)
Технология продуктов специализированного назначения	<p>Помещение №526 ГУК, посадочных мест — 32; площадь — 52,9кв.м; учебная аудитория для проведения учебных занятий.</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель);</p> <p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);</p> <p>программное обеспечение: Windows, Office.</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13
	<p>Помещение №522 ГУК, посадочных мест — 12; площадь — 72,1кв.м;</p> <p>Лаборатория "Качества функциональных и специализированных продуктов (кафедры технологии хранения и переработки растениеводческой продукции).</p> <p>холодильник — 1 шт.;</p> <p>лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 17 шт.;</p> <p>автоклав — 1 шт.;</p> <p>шкаф лабораторный — 2 шт.;</p> <p>весы — 4 шт.;</p> <p>анализатор — 1 шт.;</p> <p>иономер — 1 шт.;</p> <p>дистиллятор — 1 шт.;</p> <p>стол лабораторный — 5 шт.;</p> <p>стенд лабораторный — 2 шт.;</p> <p>насос — 1 шт.;</p> <p>гомогенизатор — 2 шт.);</p> <p>технические средства обучения (компьютер персональный — 1 шт.);</p> <p>Доступ к сети «Интернет»;</p> <p>Доступ в электронную образовательную среду университета;</p> <p>программное обеспечение: Windows, Office</p> <p>специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).</p>	
	<p>Помещение №523 ГУК, посадочных мест — 12; площадь — 70,6кв.м;</p> <p>Лаборатория "Качества плодоовощного сырья и продуктов его переработки" (кафедры технологии хранения и переработки растениеводческой продукции).</p> <p>лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 14 шт.;</p> <p>шкаф лабораторный — 3 шт.;</p> <p>весы — 4 шт.;</p> <p>печь — 1 шт.;</p> <p>стол лабораторный — 3 шт.;</p> <p>набор лабораторный — 1 шт.;</p> <p>стенд лабораторный — 1 шт.;</p> <p>насос — 1 шт.;</p> <p>гомогенизатор — 2 шт.;</p> <p>мешалка — 2 шт.;</p> <p>термостат — 1 шт.);</p>	

	<p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).</p> <p>Помещение №541 ГУК, площадь — 36,5кв.м; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.</p> <p>кондиционер — 1 шт.;</p> <p>холодильник — 1 шт.;</p> <p>лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 3 шт.);</p> <p>технические средства обучения (принтер — 1 шт.;</p> <p>монитор — 3 шт.;</p> <p>компьютер персональный — 5 шт.).</p> <p>Доступ к сети «Интернет»;</p> <p>Доступ в электронную образовательную среду университета;</p> <p>программное обеспечение: Windows, Office</p> <p>623 ГУК помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Посадочных мест — 30; площадь — 31,8м<sup>2</sup>; помещение для самостоятельной работы обучающихся.</p> <p>лабораторное оборудование (плейер — 1 шт.;</p> <p>стол лабораторный — 1 шт.);</p> <p>технические средства обучения (ноутбук — 1 шт.;</p> <p>принтер — 3 шт.;</p> <p>мфу — 1 шт.;</p> <p>экран — 1 шт.;</p> <p>проектор — 2 шт.;</p> <p>сетевое оборудование — 2 шт.;</p> <p>сканер — 1 шт.;</p> <p>видео/фото камера — 1 шт.;</p> <p>ибп — 1 шт.;</p> <p>компьютер персональный — 2 шт.);</p> <p>доступ к сети «Интернет»;</p> <p>доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>специализированная мебель (учебная мебель).</p>	
--	--	--