


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Бугульминский филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»  
(БФ ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор БФ ФГБОУ ВО «КНИТУ»  
Р.Ф. Хамидуллин  
«19» мая 2022 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине Технология функциональных продуктов питания  
Направление подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»  
Профиль/специализация Технология молока и молочных продуктов  
Квалификация выпускника БАКАЛАВР  
Форма обучения заочная  
Институт, факультет БФ ФГБОУ ВО «КНИТУ»  
Кафедра-разработчик рабочей программы ХТОМ  
Курс, семестр 5 курс, 9 семестр

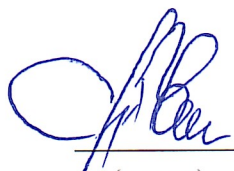
	Часы	Зачетные единицы
Лекции	6	0,17
Практические занятия	8	0,22
Контроль самостоятельной работы	4	0,11
Самостоятельная работа	122	3,39
Форма аттестации	ЗаО	0,11
Всего	144	4

Бугульма, 2022 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования № 936 от 11.08.2020 г. по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» на основании учебного плана набора обучающихся 2022 года.

Разработчик программы:

Ст. преподаватель кафедры ХТОМ



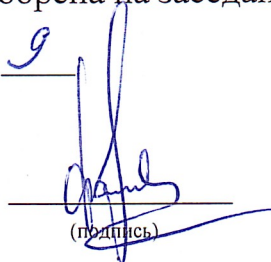
(подпись)

Канищева Л.М.

(Ф.И.О.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ХТОМ,  
протокол от 18 мая 2022 г. № 9

Зав. кафедрой ХТОМ, профессор



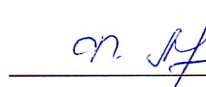
(подпись)

Хамидуллин Р.Ф.

(Ф.И.О.)

**УТВЕРЖДЕНО**

Начальник УМО, доцент



(подпись)

Ахмедзянова Ф. К.

(Ф.И.О.)

### **1. Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Технология функциональных продуктов питания» являются:

- а) формирование знаний о технологиях производства функциональных продуктов питания;
- б) обучение технологии получения функциональных продуктов питания.

### **2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы**

Дисциплина «Технология функциональных продуктов питания» относится к формируемой участниками образовательных отношений части ООП и формирует у обучающихся по профилю «Технология молока и молочных продуктов» набор знаний, умений, навыков и компетенций.

Для успешного освоения дисциплины «Технология функциональных продуктов питания» обучающийся по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» должен освоить материал предшествующих дисциплин:

1. *Общая технология молочной отрасли*
2. *Технология молока и молочных продуктов*
3. *Технология кисломолочных продуктов и сыроделие*
4. *Научные основы производства продуктов питания*
5. *Тара и упаковка*

Дисциплина «Технология функциональных продуктов питания» является предшествующей и необходима для успешного освоения последующих дисциплин:

1. *Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы*
2. *Производственная (преддипломная) практика*

### **3. Компетенции и индикаторы достижения компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

#### **ПК-6 Способен организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения**

ПК-6.1 *Знает процессы, происходящие при производстве продуктов питания животного происхождения, показатели их эффективности, технологии производства продуктов питания животного происхождения*

ПК-6.2 *Умеет вести основные технологические процессы, рассчитывать плановые показатели выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения, определять потребность в средствах производства и рабочей силе по каждой технологической операции, пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения*

ПК-6.3 *Владеет навыками применения передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения, контроля технологических параметров и режимов производства на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации, разработки планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой технологии производства продуктов питания животного происхождения*

#### **В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

##### **Знать:**

- основные потребности человека в питательных веществах и их биологической роли в организме;
- роль пищевых веществ при производстве функциональных продуктов;

- принципы создания рецептур продуктов для обеспечения рационального сбалансированного питания.

**Уметь:**

- пользоваться учебной, справочной, специальной и периодической литературой;
- разрабатывать рецептуры и технологии новых видов продукции функционального назначения на основе сырья животного происхождения.

**Владеть:**

- методами и подходами к созданию изделий функционального назначения;
- способами переработки, обеспечивающими сохранность питательных и биологически активных веществ.

**4. Структура и содержание дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

Таблица 1

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)					Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по разделам
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	КСР	СРС	
1	Функциональные продукты в современной структуре питания	8	6	12	-	15	15	Доклад, контрольная работа
2	Научные принципы обогащения пищевых продуктов микронутриентами	8	6	12	-	15	15	
3	Научные основы функционального питания. Теории и концепции питания	8	6	12	-	15	15	
<b>ИТОГО</b>			<b>18</b>	<b>36</b>	<b>-</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	
Форма аттестации						ЗаО		

**5. Содержание лекционных занятий по темам**

Таблица 2

№	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционного занятия	Индикаторы достижения компетенции
1	Функциональные продукты в современной структуре питания	6	Функциональные продукты в современной структуре питания	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3
2	Научные принципы обогащения пищевых продуктов микронутриентами	6	Научные принципы обогащения пищевых продуктов микронутриентами	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3
3	Научные основы функционального питания. Теории и концепции питания	6	Научные основы функционального питания. Теории и концепции питания	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3
	<b>Всего</b>	<b>18</b>		

**6. Содержание практических занятий**

Цель проведения практических занятий – углубленное изучение студентами под руководством преподавателя отдельных тем дисциплины. Это способствует закреплению, углублению и расширению знаний студентов, полученных на лекционных занятиях. Занятия прививают навыки практического умения в работе с приборами и их настройкой.

Таблица 3

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Наименование практических занятий	Индикаторы достижения компетенции
1	Функциональные продукты в современной структуре питания	3	Функциональные продукты в современной структуре питания	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3
2	Научные принципы обогащения пищевых продуктов микронутриентами	3	Научные принципы обогащения пищевых продуктов микронутриентами	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3
3	Научные основы функционального питания. Теории и концепции питания	2	Научные основы функционального питания. Теории и концепции питания	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3
	<b>Всего</b>	<b>8</b>		

### 7. Содержание лабораторных занятий

Проведение лабораторных занятий не предусмотрено учебным планом.

### 8. Самостоятельная работа

Таблица 4

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС	Индикаторы достижения компетенции
1	Функциональные продукты в современной структуре питания	40	Проработка теоретического материала, подготовка доклада, подготовка к контрольной работе	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3
2	Научные принципы обогащения пищевых продуктов микронутриентами	40	Проработка теоретического материала, подготовка доклада, подготовка к контрольной работе	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3
3	Научные основы функционального питания. Теории и концепции питания	42	Проработка теоретического материала, подготовка доклада, подготовка к контрольной работе	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3
	<b>Всего</b>	<b>122</b>		

#### 8.1. Контроль самостоятельной работы

Таблица 5

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма КСР	Индикаторы достижения компетенции
1	Функциональные продукты в современной структуре питания	2	Заслушивание доклада, проверка контрольной работы	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3
2	Научные принципы обогащения пищевых продуктов микронутриентами	1	Заслушивание доклада, проверка контрольной работы	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3
3	Научные основы функционального питания. Теории и концепции питания	1	Заслушивание доклада, проверка контрольной работы	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3
	<b>Всего</b>	<b>4</b>		

### 9. Использование рейтинговой системы оценки знаний

При оценке результатов деятельности обучающихся в рамках дисциплины «Технология функциональных продуктов питания» используется рейтинговая система. Максимальное и минимальное количество баллов по различным видам учебной работы описано в «Положении о балльно-рейтинговой системе оценки знаний студентов и обеспечения качества учебного процесса» ФГБОУ ВО КНИТУ.

Рейтинговая оценка формируется на основании текущего и промежуточного контроля. За контрольные точки студент может получить минимальное и максимальное количество баллов (см. таблицу).

<i>Оценочные средства</i>	<i>Кол-во</i>	<i>Min, баллов</i>	<i>Max, баллов</i>
<i>Контрольная работа</i>	<i>1</i>	<i>20</i>	<i>40</i>
<i>Доклад, сообщение</i>	<i>3</i>	<i>40</i>	<i>60</i>
<b><i>Итого</i></b>		<b><i>60</i></b>	<b><i>100</i></b>

### **10. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся и итоговой (государственной итоговой) аттестации разрабатываются согласно положению о Фондах оценочных средств, рассматриваются как составная часть рабочей программы и оформляются отдельным документом.

### **11. Информационно-методическое обеспечение дисциплины**

#### **11.1. Основная литература**

При изучении дисциплины «Технология функциональных продуктов питания» в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу.

<b>Основные источники информации</b>	<b>Кол-во экз.</b>
С. Б. Юдина, Е. Н. Харенко, Н. Н. Яричевская, Технология функциональных продуктов для геродиетического питания [Электронный ресурс] учебное пособие: Санкт-Петербург : Лань, 2019	ЭБС «Лань» <a href="https://e.lanbook.com/book/113907">https://e.lanbook.com/book/113907</a> Режим доступа: по подписке КНИТУ
А.С. Венецианский, О. Мишина, Технология производства функциональных продуктов питания [Прочее] учебнометодическое пособие: Волгоград : ФГБОУ ВПО Волгоградский государственный аграрный университет, 2014	ЭБС «Znanium» <a href="http://znanium.com/go.php?id=615070">http://znanium.com/go.php?id=615070</a> Режим доступа: по подписке КНИТУ

#### **11.2. Дополнительная литература**

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

<b>Дополнительные источники информации</b>	<b>Кол-во экз.</b>
Н. В. Степычева, Разработка функциональных продуктов питания : Ч. 2 [Прочее] : Иваново : ИГХТУ, 2013	ЭБС «Лань» <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64139">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64139</a> Режим доступа: по подписке КНИТУ

#### **11.3. Электронные источники информации**

При изучении дисциплины «Технология функциональных продуктов питания» в качестве электронных источников информации, рекомендуется использовать следующие источники:

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART <https://www.iprbookshop.ru/>
2. Электронно-библиотечная система Лань <https://e.lanbook.com/?ref=dtf.ru>
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU  
<https://elibrary.ru/defaultx.asp?amp&amp=>
5. Электронная библиотека «Юрайт» - Режим доступа: <https://biblio-online.ru/>
6. Электронная библиотека Znanium.com - Режим доступа: <https://znanium.com/>

#### **11.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.**

- а) Собрание ГОСТов <https://vsegost.com>

Согласовано:

Библиотека БФ ФГБОУ ВО КНИТУ



А.В. Хуснутдинова

### **12. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).**

Учебные аудитории для проведения учебных занятий оснащены оборудованием:

1. Учебные столы, стулья;
2. Доска;
3. Стол преподавателя;
4. Компьютерные столы, стулья;

Техническими средствами обучения:

1. Персональные компьютеры (с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационную среду КНИТУ);
2. Сеть Интернет;
3. Мультимедиа-проектор.
4. Настенный экран;
5. Акустические колонки;
6. Учебные столы, стулья;
7. Доска передвижная

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой:

1. Персональный компьютер;
2. Столы компьютерные;
3. Учебные столы, стулья.

Лицензированное программное обеспечение и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое в учебном процессе при освоении дисциплины:

MOODLE – Виртуальная среда обучения КНИТУ;

MS Teams;

Операционные системы, установленные на компьютерах;

Командная строка операционной системы.

### **13. Образовательные технологии**

- Лекции с разбором конкретных ситуаций, с заранее запланированными ошибками.

При чтении лекций используется мультимедиа-проектор.

- Практические занятия (устный опрос, тестирование, собеседование, дискуссия, коллоквиум, рефераты).

- При организации самостоятельной работы используется самообучение (индивидуальная и групповая самостоятельная работа – изучение базовой и дополнительной литературы, подготовка к лабораторным занятиям, практикумам).

## Лист переутверждения рабочей программы

Рабочая программа по дисциплине «Технология функциональных продуктов питания»  
По направлению 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»  
для профиля «Технология молока и молочных продуктов»  
для набора обучающихся 2022 года  
пересмотрена на заседании кафедры ХТОМ

№ п/п	Дата переутверждения РП (протокол заседания кафедры №__ от __. __. 20__)	Наличие изменений	Наличие изменений в списке литературы	Подпись разработчика РП	Подпись заведующего кафедрой	Подпись начальника УМО
		нет	Нет/есть*			