

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**СОГЛАСОВАНО**

**Заведующий кафедрой**

**Кафедра технологии и  
организации общественного  
питания**

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

институт, реализующий ОП ВО

**УТВЕРЖДАЮ**

**Заведующий кафедрой**

**Кафедра технологии и  
организации общественного  
питания**

наименование кафедры

**Г.А. Губаненко**

подпись, инициалы, фамилия

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ПРОЕКТИРОВАНИЕ НОВЫХ  
ВИДОВ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ  
ДЛЯ РАЦИОНАЛЬНОГО И  
СБАЛАНСИРОВАННОГО  
ПИТАНИЯ**

Дисциплина Б1.В.07 Проектирование новых видов пищевых продуктов  
для рационального и сбалансированного питания

Направление подготовки /  
специальность 19.04.04 Технология продукции и  
организация общественного питания

Направленность  
(профиль) магистерская программа 19 04 04 01 "Новые

Форма обучения очная

Год набора 2020

Красноярск 2021

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по укрупненной группе

190000 «ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ И BIOTEХНОЛОГИИ»

---

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

Направление 19.04.04 Технология продукции и

---

организация общественного питания магистерская программа

---

19.04.04.01 "Новые пищевые продукты для рационального и сбалансированного питания"

---

очная форма обучения

---

год набора 2020

---

Программу  
составили

д-р техн. наук, Профессор, Пушмина И.Н.

## **1 Цели и задачи изучения дисциплины**

### **1.1 Цель преподавания дисциплины**

Целью преподавания дисциплины «Проектирование новых видов пищевой продукции с заданным составом и свойствами» является приобретение студентами знаний, умений и навыков, позволяющих сформировать у обучающихся комплекс теоретических знаний, практических умений и навыков в области проектирования новых видов пищевой продукции с заданным составом и свойствами.

Программой предусматривается рассмотрение вопросов, связанных с развитием государственной политики в области здорового питания, современным состоянием и применением регламентирующих документов в индустрии питания, перспективами развития видового разнообразия и производства качественной продукции. Также планируется изучение источников и форм пищи и пищевых продуктов, методологических основ проектирования, разработки и прогнозирования качества биологически безопасной пищевой продукции с заданным составом и свойствами.

Преподавание дисциплины строится на основе сочетания лекций с проведением практических занятий, применения технических средств обучения, учебной исследовательской работы студентов, самостоятельной работы, индивидуальных занятий со студентами, использования элементов деловой игры и обучающих программ, решения ситуационных задач.

Целью лекционных занятий по курсу является ознакомление студентов с теоретическим материалом согласно учебному плану дисциплины.

Целью практических занятий, предусмотренных курсом, является получение студентами целостного представления о проектировании новых видов пищевой продукции с заданным составом и свойствами, освоение методологических основ разработки биологически безопасных, сбалансированных по нутриентному составу пищевых продуктов. Выполнение практических работ поможет в освоении теоретического материала дисциплины, в закреплении знаний, отработке практических навыков и умений, в проведении научных исследований.

Самостоятельная работа планируется для студентов с целью углубленного изучения дисциплины и предусматривает дополнительную самостоятельную проработку ряда тем курса и выполнение заданий.

Завершается работа над курсом защитой всех практических работ, отчетом о выполнении самостоятельных заданий, в результате чего студент набирает индивидуальный кумулятивный индекс для допуска к

сдаче зачета.

В соответствии с учебным планом подготовки студентов направления подготовки 19.04.04 «Технология продукции и организация общественного питания» магистерской программы 19.04.04.01 «Новые пищевые продукты для рационального и сбалансированного питания» дисциплина «Проектирование новых видов пищевой продукции с заданным составом и свойствами» изучается на 2 курсе, форма промежуточной аттестации – зачет.

## 1.2 Задачи изучения дисциплины

Основной задачей изучения дисциплины «Проектирование новых видов пищевой продукции с заданным составом и свойствами» является реализация требований, установленных в Государственном стандарте высшего профессионального образования к подготовке специалистов в области индустрии питания и пищевых технологий.

В ходе изучения дисциплины «Проектирование новых видов пищевой продукции с заданным составом и свойствами» ставятся следующие задачи:

- ориентация в современных тенденциях развития государственной политики в области здорового питания, нормативной базы, регламентирующей производство и качество продукции индустрии питания;

- ориентация в перспективных направлениях развития видового разнообразия номенклатуры продукции с заданным составом и свойствами;

- изучение источников и форм пищи и пищевых продуктов, а также аналогов комбинированных и сложносоставных продуктов здорового питания, функционального и специализированного назначения;

- освоение методологических основ проектирования рецептов пищевой продукции с заданным составом и свойствами;

- формирование навыков оценки способов и средств получения пищевой продукции с заданным составом и свойствами, математического моделирования технологических процессов;

- освоение способов прогнозирования качества и методов управления качеством пищевой продукции с заданным составом и свойствами.

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

<b>ОК-2:готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения</b>	
Уровень 1	действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
<b>ОПК-2:готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</b>	
Уровень 1	руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
<b>ОПК-5:способностью создавать и поддерживать имидж предприятия</b>	
Уровень 1	уметь создавать и поддерживать имидж предприятия
<b>ПК-7:способностью разрабатывать новый ассортимент продукции питания различного назначения, организовать ее выработку в производственных условиях</b>	
Уровень 1	знать методы разработки нового ассортимента продукции питания различного назначения, организации ее выработку в производственных условиях
Уровень 1	разрабатывать новый ассортимент продукции питания различного назначения, организовать ее выработку в производственных условиях
Уровень 1	владеть методами разработки нового ассортимента продукции питания различного назначения, организации ее выработку в производственных условиях
<b>ПК-18:владением фундаментальными разделами техники и технологии продукции питания, необходимыми для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в области производства продуктов питания</b>	
Уровень 1	фундаментальные разделы техники и технологии продукции питания, необходимые для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в области производства продуктов питания
Уровень 1	использовать фундаментальные разделы техники и технологии продукции питания, необходимые для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в области производства продуктов питания
Уровень 1	владеть фундаментальными разделами техники и технологии продукции питания, необходимыми для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в области производства продуктов питания
<b>ПК-21:способностью создавать модели, позволяющие исследовать и оптимизировать параметры производства продуктов питания, улучшать качество продукции и услуг</b>	
Уровень 1	методы создания моделей, позволяющие исследовать и оптимизировать параметры производства продуктов питания, улучшать качество продукции и услуг
Уровень 1	создавать модели, позволяющие исследовать и оптимизировать параметры производства продуктов питания, улучшать качество продукции и услуг
Уровень 1	владеть методами создания моделей, которые позволяют исследовать

	и оптимизировать параметры производства продуктов питания, улучшать качество продукции и услуг
--	--

#### 1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.12 Проектирование новых видов пищевой продукции с заданным составом и свойствами – входит в обязательную часть профессионального цикла и включает 4 раздела:

1. Развитие государственной политики в области здорового питания.
2. Источники и формы пищи и пищевых продуктов.
3. Методологические основы проектирования и разработки биологически безопасной пищевой продукции с заданным составом и свойствами.
4. Способы прогнозирования качества пищевой продукции с заданным составом и свойствами.

Предшествующие дисциплины учебного плана направления подготовки 19.04.04, необходимые для изучения дисциплины:

Методология научных исследований в индустрии питания

Микробиология и эпидемиология в области питания

Нутрициология в индустрии питания

Компьютерные технологии в создании новых пищевых продуктов

Оптимизация технологических процессов общественного питания

Основы производства быстрозамороженных продуктов

Основы производства функциональных продуктов питания

Пищевая биотехнология

Теоретические и практические основы получения продуктов повышенной пищевой ценности

Цифровые технологии в создании новых пищевых продуктов для рационального и сбалансированного питания

#### 1.5 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

## 2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	Семестр
		3
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>3 (108)</b>	<b>3 (108)</b>
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>1 (36)</b>	<b>1 (36)</b>
занятия лекционного типа	0,5 (18)	0,5 (18)
занятия семинарского типа		
в том числе: семинары		
практические занятия	0,5 (18)	0,5 (18)
практикумы		
лабораторные работы		
другие виды контактной работы		
в том числе: групповые консультации		
индивидуальные консультации		
иная внеаудиторная контактная работа:		
групповые занятия		
индивидуальные занятия		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>2 (72)</b>	<b>2 (72)</b>
изучение теоретического курса (ТО)		
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)		
реферат, эссе (Р)		
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Нет	Нет
<b>Промежуточная аттестация (Зачёт)</b>		

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

#### 3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад. час)	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа, (акад. час)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или Практические занятия (акад. час)	Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час)		
1	2	2	4	5	6	7
1		4	0	0	18	
2		6	2	0	18	
3		4	8	0	18	
4		4	8	0	18	
Всего		18	18	0	72	

#### 3.2 Занятия лекционного типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Развитие государственной политики в области здорового питания*(А)	4	0	0
2	2	Источники и формы пищи и пищевых продуктов*(А)	6	0	0
3	3	Методологические основы проектирования и разработки биологически безопасной пищевой продукции с заданным составом и свойствами*(А)	4	0	0



4	4	Способы прогнозирования качества пищевой продукции с заданным составом и свойствами* (А)	4	0	0
Итого			18	0	0

### 3.3 Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	2	Определение рецептурных компонентов нового (модифицированного) продукта с учетом целей питания, синергизма пищевых ингредиентов и их свойств*(А)	2	2	0
2	3	Определение критерия (критериев) оптимальности нового (модифицированного) продукта*(А)	2	2	0
3	3	Выявление ограничений в формировании качества нового (модифицированного) продукта*(А)	4	4	0
4	3	Моделирование рецептур новых (модифицированных) пищевых продуктов заданного состава и свойств*(А)	2	2	0
5	4	Прогнозирование качества на основании изучения потребительских позиций, поведения, предпочтений* (А)	2	2	0
6	4	Функционально-стоимостной анализ; SWOT – анализ, бенчмаркинг *(А)	2	2	0
7	4	Метод комбинаторного анализа*(А)	2	2	0

8	4	Построение «домика качества»; FMEA-анализ* (А)	2	2	0
Всего			18	18	0

### 3.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
Всего					

## 5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

## 6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Виленкин Н. Я.	Популярная комбинаторика: монография	Москва: Наука, 1975
Л2.2	Пушмина И. Н.	Управление качеством в сфере общественного питания на принципах ИСО и ХАССП: учеб.-метод. пособие [для студентов напр. 260800.68 «Технология продукции и организация общественного питания»]	Красноярск: СФУ, 2013

## 8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучение дисциплины базируется как на традиционном изложении теоретических и практических основ дисциплины, так и на применении инновационных образовательных технологий:

- в виде лекций, которые проводятся в форме: вводная лекция, лекция с заранее запланированными ошибками, лекция - информация с элементами визуализации, проблемная лекция. Лекции нацелены на освещение наиболее трудных для понимания вопросов. Для эффективности усвоения трудных разделов курса лектор может построить подачу теоретического материала в виде постановки проблемы и последующего нахождения эвристическим путем ее

решения, при этом зачастую актуализируя прежние знания студентов (возможно в форме активного диалога или блиц - опроса). В связи с этим студенты должны предварительно готовиться к восприятию нового лекционного материала, проработав соответствующий учебный материал;

- практических занятий, которые реализуются в форме: практическая работа, анализ конкретных ситуаций, имитационное упражнение, при этом активно применяются информационные технологии в учебном процессе. Подготовка к практическим занятиям, активная работа на них, приводит в итоге к осознанию обучающимися социальной значимости своей будущей профессии и формированию высокой мотивации к профессиональной деятельности. На занятиях обучающиеся приобретают компетенции: общепрофессиональные, профессиональные производственно-технологические и в области научно-исследовательской деятельности.

Во время лекционных и практических занятий проводится текущий контроль знаний студентов: в виде собеседования, включающего проверку отчета по выполненной практической работе, защиту работы (на основе анализа усвоения учебного материала по отдельным разделам дисциплины), устного опроса, заслушивания докладов и их обсуждения, текущих и тематических тестов, мини-тестирования с использованием банка заданий.

Так же обязательной является самостоятельная работа студентов (СРС) над разделами курса с углубленным рассмотрением ряда вопросов, подготовкой и участием в ежегодных научных студенческих конференциях по проблемам формирования ассортимента и качества пищевой продукции.

Для осуществления взаимосвязи аудиторных и внеаудиторных видов работы, самостоятельная работа студентов организуется преподавателем с помощью календарного плана лекций и практических занятий, в котором содержится информация о формах и графике самостоятельной работы студента. Основные виды СРС, формы контроля, ориентировочные сроки выполнения представлены в таблице:

№ п/п	Виды СРС	Форма контроля	Сроки выполнения (ориентировочные)
1	Подготовка к занятиям	Опрос	В течение семестра
2	Подготовка к научной конференции		Представление материалов
4	Выполнение контрольной работы	Проверка, защита	В течение семестра
5	Подготовка к зачету	Устный опрос	В течение семестра

Для контроля над уровнем усвоения обучающимися учебного материала по дисциплине «Проектирование новых видов пищевой продукции с заданным составом и свойствами», формирования общепрофессиональных, профессиональных компетенций, в соответствии с учебным планом дисциплины предусматривается форма промежуточной аттестации – зачет.

Для подготовки к сдаче и приему зачета предлагается использовать комплекты вопросов, сформированных по каждому разделу изучаемой дисциплины, и представленных в приложении к рабочей программе «Фонд оценочных средств по дисциплине».

## **9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)**

### **9.1 Перечень необходимого программного обеспечения**

9.1.1	Программный пакет включает следующий перечень программного обеспечения (ежегодно обновляемые лицензионные программы), используемого в учебном процессе по дисциплине:
9.1.2	
9.1.3	9.1.1 Операционная система: Microsoft® Windows® Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (Microsoft® Windows® XP).
9.1.4	Лиц сертификат 45676576 от 02.07.2009, бессрочный
9.1.5	9.1.2 Офисный пакет: Microsoft® Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level. Лиц сертификат 43164214 от 06.12.2007, бессрочный
9.1.6	9.1.3 Антивирус: Kaspersky Endpoint Security Лиц сертификат 1808-000451-57691D24 от 23.08.2021.
9.1.7	9.1.4 Браузер: Mozilla Firefox, Google Chrome
9.1.8	9.1.5 Архиватор: ZIP, WinRAR
9.1.9	

### **9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем**

9.2.1	- Федеральный портал «Российское образование» <a href="http://www.edu.ru/">http://www.edu.ru/</a> .
9.2.2	- Электронная библиотека для студентов ВУЗов <a href="http://bibliotekar.ru/">http://bibliotekar.ru/</a> .
9.2.3	- Электронно-библиотечная система «СФУ» [Электронный ресурс] : база данных содержит сведения о всех видах литературы, поступающей в фонд СФУ и библиотек-партнеров. – Красноярск, [2006]. – Режим доступа : <a href="http://bik.sfu-kras.ru/">http://bik.sfu-kras.ru/</a> .
9.2.4	- Электронно-библиотечная система Издательства «Лань» [Электронный ресурс] : база данных содержит коллекцию книг, журналов и ВКР. – Санкт-Петербург, [2011]. – Режим доступа : <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a> .

9.2.5	- Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM (ИНФРА-М) [Электронный ресурс] : база данных содержит учебные и научные издания. – Москва, [2011]. – Режим доступа : <a href="http://www.znanium.com/">http://www.znanium.com/</a> .
9.2.6	- Электронно-библиотечная система elibrary [Электронный ресурс] : база данных содержит сведения о научных публикациях на русском языке. – Москва, [2000]. – Режим доступа : <a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a> .

## **10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Кафедра располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы студентов, предусмотренных учебным планом подготовки и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

В учебном процессе по дисциплине для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются учебные аудитории в соответствии с расписанием занятий.

Для занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования (ноутбук, экран, проектор) и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы студентов оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (ЭИОС).

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего назначения.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы  
Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:

№ 2-05 кабинет проектирования предприятий общественного питания

ул. Лиды Прушинской, зд.2 Специализированная мебель, доска учебная, экран настенно-потолочный ScreenMedia, потолочное крепление для проектора Wize WPA-S, проектор Optoma DS211, ноутбук Samsung R528-DA04

Учебная аудитория для самостоятельной работы:

№ 6-21 кабинет информатики

ул. Лиды Прушинской, зд.2 Специализированная мебель,

доска учебная, экран настенно-потолочный Lumen 153\*203, проектор Optoma DS211, персональный компьютер Intel Core 2 Duo E7300 в сборе – 13 шт., концентратор Ascorp

Зал нормативной литературы и специальных наук отдела обслуживания по торгово-эко-номическим наукам научной библиотеки библиотечно-издательского комплекса Сибирского федерального университета для самостоятельной работы:

№ 3-02

ул. Лиды Прушинской, зд.2 Специализированная мебель.

МФУ Kyocera TASKalfa 180 (цифр.копир+принтер).

Переплётная машина «Термобиндер». Персональный компьютер Foxconn TLA 397 в сборе.

Рабочее место (Intel). Системный блок Intel Celeron D-326J 2.5;

Монитор 19Samsung9430N-3 шт.;

Компьютер KraftwayCredoKC35; Компьютер в сборе ROSCOM AMD2- 2шт.;

Принтер HP Laser Jet 1018;

Коммутатор L2 48\*10/100 TX;

Сканер контактный CIPHER для считывания штрихкодов – 2 шт.

Учебная аудитория для организации научно-исследовательской работы студентов магистратуры направления подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания

№ 2-16

ул. Лиды Прушинской, зд.2 Специализированная мебель.

Компьютер в сборе + монитор.

Компьютер Celeron 2400MHz/DIMM 256