

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.В.ДВ.03.02 Основы производства функциональных  
продуктов питания

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

19.04.04 ТЕХНОЛОГИЯ ПРОДУКЦИИ И ОРГАНИЗАЦИЯ

СЕМЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

Направленность (профиль)

19.04.04.01 Новые пищевые продукты для рационального и  
сбалансированного питания

Форма обучения

заочная

Год набора

2020

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили \_\_\_\_\_

Доктор с.-х. наук, Профессор, Иванова Г. В.

\_\_\_\_\_  
должность, инициалы, фамилия

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Ознакомление студентов с эволюционной методологией проектирования функциональных продуктов питания; с технологическими аспектами производства функциональных продуктов питания, основными направлениями производства функциональных пищевых продуктов, новым направлением науки о питании – концепцией функционального питания или концепцией функциональной пищи, которое включает разработку теоретических основ, производства, реализации и потребления функциональных продуктов, концепцией позитивного (здорового, функционального) питания, основными категориями функциональных продуктов, основным нормативным документом в области продуктов функционального назначения, устанавливающим их основные понятия – национальным стандартом Российской Федерации ГОСТ Р 25349-2005 «Продукты пищевые. Продукты пищевые функциональные. Термины и определения

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

-ознакомление с основными направлениями проектирования функциональных продуктов питания;

-ознакомление с характеристиками основных макро и микронутриентов животного и растительного происхождения, включение которых в состав продуктов питания придает им функциональные свойства; изучение ингредиентов, позволяющих повысить функциональную составляющую традиционных продуктов питания, придавая им новые свойства и качества;

-изучение опыта отечественных и зарубежных специалистов по созданию функциональных продуктов питания: и примерами разработки функциональных продуктов питания,

В соответствии с учебным планом подготовки студентов магистерской программы «Новые пищевые продукты для рационального и сбалансированного питания» дисциплина «Основы производства функциональных продуктов питания» изучается студентами очной формы обучения во 2 семестре, завершается изучение дисциплины сдачей зачета

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
<b>ОК-3: готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала</b>	
ОК-3: готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	-методы планирования и проведения исследований, сбора и интерпретации полученных данных и представления результатов исследования -проблемы и тенденции развития науки и техники

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать и проводить исследования</li> <li>- систематизировать и интерпретировать полученные данные и представлять результаты исследования</li> <li>- методами представления результатов исследования</li> <li>- современными информационными технологиями поиска информации</li> </ul>
<p><b>ПК-16: способностью использовать глубоко специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проведения исследований, свободно пользоваться современными методами интерпретации данных экспериментальных исследований для решения научных и практических задач</b></p>	
<p>ПК-16: способностью использовать глубоко специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проведения исследований, свободно пользоваться современными методами интерпретации данных экспериментальных исследований для решения научных и практических задач</p>	<p>теоретические и практические основы методов, применяемых для исследования качества продуктов питания.</p> <p>использовать теоретические и практические знания для оценки и выбора методов контроля качества, обеспечивающих точность и достоверность результатов анализа.</p> <p>навыками интерпретации результатов, полученных при исследовании качества продуктов питания.</p>
<p><b>ПК-17: способностью использовать знания новейших достижений техники и технологии в своей научно-исследовательской деятельности</b></p>	
<p>ПК-17: способностью использовать знания новейших достижений техники и технологии в своей научно-исследовательской деятельности</p>	<p>сущность и значение научно-технической информации в области достижений техники и технологии; основные источники получения научно-технической информации в сфере питания.</p> <p>находить и использовать научно-техническую информацию из различных источников в научно-исследовательской и научно-производственной деятельности.</p> <p>методами и приемами информационно-коммуникационных технологий; навыками использования научно-технической информации в научно-исследовательской и научно-производственной деятельности.</p>
<p><b>ПК-23: способностью самостоятельно выполнять лабораторные и производственные исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной отечественной и зарубежной аппаратуры и приборов, а также методов исследования свойств сырья и продуктов питания</b></p>	

ПК-23: способностью самостоятельно выполнять лабораторные и производственные исследования для решения научно-исследовательских и	современные методы исследования и принципы работы современной отечественной и зарубежной аппаратуры и приборов самостоятельно выполнять лабораторные и производственные исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с
производственных задач с использованием современной отечественной и зарубежной аппаратуры и приборов, а также методов исследования свойств сырья и продуктов питания	использованием современной отечественной и зарубежной аппаратуры и приборов, а также методов исследования свойств сырья и продуктов питания навыками самостоятельного выполнения лабораторных и производственных исследований для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной отечественной и зарубежной аппаратуры и приборов, а также методов исследования свойств сырья и продуктов питания.
<b>ПК-24: способностью осуществлять анализ результатов научных исследований, внедрять результаты исследований и разработок на практике, готовностью к применению практических навыков составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений</b>	
ПК-24: способностью осуществлять анализ результатов научных исследований, внедрять результаты исследований и разработок на практике, готовностью к применению практических навыков составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений	теоретические и прикладные методы исследовательской деятельности, направленные на формирование новых свойств и продвижение продуктов питания; методы статистической обработки данных, правила оформления научно-технической документации, научных отчетов, рефератов, публикаций. анализировать результаты исследований; систематизировать, обрабатывать и подготавливать данные для составления научных отчетов, рефератов и публикаций. методикой планирования и анализа эксперимента, методами и средствами внедрения экспериментальных результатов, навыками интерпретации полученных данных в форме научных отчетов, публикаций.
<b>ПК-7: способностью разрабатывать новый ассортимент продукции питания различного назначения, организовать ее выработку в производственных условиях</b>	
ПК-7: способностью разрабатывать новый ассортимент продукции питания различного назначения, организовать ее выработку в производственных условиях	основные направления разработки нового ассортимента функциональных продуктов питания. организовывать ее проработку в производственных условиях. навыками применения современных методов интерпретации собственных экспериментальных исследований для решения научных и практических задач.

#### **1.4 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					
		1	2	3	4	5	6

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

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

		Контактная работа, ак. час.							
№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
				Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
		Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
<b>1.</b>									
	1. Основные направления проектирования функциональных продуктов питания.					4			
	2. Основные направления проектирования функциональных продуктов питания.							32	
	3. Характеристика основных макро- и микронутриентов животного и растительного происхождения, включение которых в состав продуктов питания придает им функциональные свойства; изучение ингредиентов, позволяющих повысить функциональную составляющую традиционных продуктов питания, придавая им новые свойства и качества.					4			



4. Характеристика основных макро- и микронутриентов животного и растительного происхождения, включение которых в состав продуктов питания придает им функциональные свойства; изучение ингредиентов, позволяющих повысить функциональную составляющую традиционных продуктов питания, придавая им новые свойства и качества.							32	
5. Опыт отечественных и зарубежных специалистов по созданию функциональных продуктов питания: примеры разработки функциональных.					4			
6. Опыт отечественных и зарубежных специалистов по созданию функциональных продуктов питания: примеры разработки функциональных.							28	
Всего					12		92	

## **4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **4.1 Печатные и электронные издания:**

1. Зайнуллин Р. А., Кунакова Р. В., Гаделева Х. К., Школьникова М. Н., Аверьянова Е. В., Тихомиров А. В. Функциональные продукты питания: учебное пособие(Москва: КНОРУС).
2. Венецианский А. С., Мишина О. Технология производства функциональных продуктов питания: учебно-методическое пособие (Волгоград: ФГБОУ ВПО Волгоградский государственный аграрный университет).
3. Кольман О. Я., Иванова Г. В. Разработка технологий получения продуктов функционального назначения с использованием вторичных сырьевых ресурсов растительного происхождения: монография (Красноярск: СФУ).

### **4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):**

1. 9.1.1 Операционная система: Microsoft® Windows® Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (Microsoft® Windows® XP) Лиц сертификат 45676576 от 02.07.2009, бессрочный
2. 9.1.2 Офисный пакет: Microsoft® Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level Лиц сертификат 43164214 от 06.12.2007, бессрочный
3. 9.1.3 Антивирус: ESET NOD32 Antivirus Business Edition for 2750 users
4. Лиц сертификат EAV-0189835462 от 10.04.2017;
5. Kaspersky Endpoint Security Лиц сертификат 2462170522081649547546 от 22.05.2017
6. 9.1.4 Браузер: Mozilla Firefox, Google Chrome
7. 9.1.5 Архиватор: ZIP, WinRAR

### **4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

1. ЭБС:
2. - 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 <http://bik.sfu-kras.ru/>
3. - Электронно-библиотечная система Издательства «Лань» [Электронный ресурс]: база данных содержит коллекцию книг, журналов и ВКР. – Санкт-Петербург, [2011]. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>

4. - Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM (ИНФРА-М) [Электронный ресурс]: база данных содержит учебные и научные издания. – Москва, [2011]. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/>
5. - Электронно-библиотечная система «ibooks.ru» [Электронный ресурс]: база данных содержит учебную и научную литературу. – Санкт-Петербург, [2010]. – Режим доступа: <http://ibooks.ru>
6. - Электронная библиотека диссертаций РГБ [Электронный ресурс]: ЭБД содержит около 800 тыс. полных текстов кандидатских и докторских диссертаций на русском языке по всем отраслям наук. – Москва, [1999]. – Режим доступа: <http://diss.rsl.ru>
7. - Электронно-библиотечная система eLibrary [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения о научных публикациях на русском языке. – Москва, [2000]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
8. - Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт» [Электронный ресурс]: база данных содержит учебные и научные издания. – Москва, [2011]. – Режим доступа: <http://rucont.ru>
9. - информационные справочные системы и базы данных:
10. - База данных «Normacs» [Электронный ресурс]: база данных содержит нормативы и стандарты, регламентирующие деятельность предприятий различных отраслей промышленности. – Москва, [2016]. – Режим доступа: <http://normacs-ural.com/>
11. - База данных «Общественные и гуманитарные науки / EASTVIEW» [Электронный ресурс]: база содержит периодические издания по общественным и гуманитарным наукам, журналы по вопросам педагогики и образования. – Москва, [2006]. – Режим доступа: <http://www.ebiblioteka.ru/newsearch/basic.jsp>
12. - Информационно-аналитическая система «Статистика» [Электронный ресурс]: база данных содержит актуальную статистическую информацию для бизнес-планирования, определения вида деятельности и анализа конкурентной среды. – Красноярск, [2007]. – Режим доступа: <http://ias-stat.ru>
13. - Справочная правовая система КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: база данных содержит правовую информацию. – Москва, [1997]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/online>

## **5 Фонд оценочных средств**

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

## **6 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.

## СПРАВКА

о материально-техническом обеспечении основной профессиональной образовательной программы высшего образования 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания, академическая магистратура, очное обучение, 2017г

Б1.В.ДВ.3.2 Основы производства функциональных продуктов питания

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа:

№ 2-11 Лаборатория физико-химических методов исследования пищевых продуктов и контроля качества производства кулинарной продукции

№ 2-17 Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

ул. Лиды Прушинской, зд.2

Специализированная мебель,

доска учебная, ноутбук Toshiba Satellite L40-17T 15, рефрактометр ИРФ, центрифуга, шкаф стеллаж ТАНГО Ш53 – 2 шт, баня лабораторная водная, штатив для пробирок 18 гнезд, аппарат для встряхивания пробирок, весы ВК-300, рефрактометр ИРФ-464, рефрактометр ИРФ-454-Б2м, центрифуга ЦЛМ-1-12, блендер KenWoodSB-308, шкаф сушильный ЩС-80-01 СПУ, электроплита LUXELLLX-3551, электроплита бытовая настольная.

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа:

№ 2-15 Лаборатория методов исследования свойств сырья и продуктов питания

№2-17 Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

ул. Лиды Прушинской, зд.2

Специализированная мебель,

доска учебная, тепловентилятор, термометр спиртовой ТЛ-4 №4+10 – 2шт, холодильник «Бирюса», шкаф малый Т-84, штатиф ПЭ 2910 для пипеток – 2шт, электрический чайник «Siemens» 2201, аквадистиллятор ДЭ-4-2, весы ВК-300 – 2шт, лаборатория ИПП-1, микроскоп Биомед-1 – 2шт, перемешивающее устройство ПЭ-6, прибор для определения влажности -3 шт, прибор для определения пористости – 2шт, принтер BrotherHL-2040R, рабочее место Celeron, блендер KenWoodSB-308, холодильник «Бирюса 14», шкаф сушильный ЩС-80-01 СПУ, электроплита LUXELLLX-3551, электроплита бытовая настольная.

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа: Лаборатория В, С

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования №

ул. Лиды Прушинской, зд.2

Конвектомат с тумбой ЕС07/Ф5, аппарат для отваривания гарнира, ванная моечная L881 LH – 2шт, ванна моечная L884RH, гриль GS6TK, духовка V6|FD, мармит сухого подогрева BS6A, мармит ФРИС4, мясорубка МУМ – 12Е, печь НТ – 6, плита кухонная электрическая ЭП – 4жш, плита электрическая 4 конфорочная ЭПК 48, фритюрница DF-66, фритюрница FR-4L, душ – ополаскиватель, кухонный комбайн 5к45SS – 2шт, подставка под технологическое оборудование СС6 – 7шт, поверхность WT – 4/6 – 3шт, стеллаж L1220 – 2шт, стол L6509 WB, - 4шт, стол разделочный производственный 1800\*800\*870 – 5шт, тележка СНF1003- 2шт, холодильник Бирюса – 2шт, блендер погружной – 4 шт, блендер Браун – 3шт, пароконвекционный аппарат Stlf Cooking Center 61, Vario Cooking.

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа: Лаборатория А

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования №

ул. Лиды Прушинской, зд.2

Специализированная мебель,  
компьютер в сборе + монитор – 4 шт., анализатор жидкости Эксперт-001, анализатор влажности «ЭЛВИЗ-2С», электронные весы GF-1000, гигрометр Rotronik модификации HygroPalm HP23, вакуумная камера Audionvac Digital VMS 43, экспресс-анализатор консистенции ЭАК-1М

Microsoft® Windows® Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Лиц сертификат 45676576, от 02.07.2009, бессрочный;

Microsoft® Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level - Лиц сертификат сертификат 4316214, от 06.12.2007, бессрочный;

ESET NOD32 Antivirus Business Edition for 2750 users - Лиц сертификат EAV-0189835462, от 10.04.2017;

Kaspersky Endpoint Security – Лиц сертификат 2462-170522-081649-547-546 от 22.05.2017

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

ул. Лиды Прушинской, зд.2

Специализированная мебель,  
доска учебная, проектор мультимедийный. переносной экран, ноутбук Samsung R528-DA04

Microsoft® Windows® Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Лиц сертификат 45676576, от 02.07.2009, бессрочный;

Microsoft® Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level - Лиц сертификат сертификат 4316214, от 06.12.2007, бессрочный;

ESET NOD32 Antivirus Business Edition for 2750 users - Лиц сертификат EAV-0189835462, от 10.04.2017;

Kaspersky Endpoint Security – Лиц сертификат 2462-170522-081649-547-546 от 22.05.2017

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 Ascor

Microsoft® Windows® Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Лиц сертификат 45676576, от 02.07.2009, бессрочный;

Microsoft® Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level - Лиц сертификат сертификат 4316214, от 06.12.2007, бессрочный;

ESET NOD32 Antivirus Business Edition for 2750 users - Лиц сертификат EAV-0189835462, от 10.04.2017;

Kaspersky Endpoint Security – Лиц сертификат 2462-170522-081649-547-546 от 22.05.2017;

1С: предприятие 8.2 – Лицензионное соглашение 8922406, 9334111 от 03.02.2015;

КОМПАС-3D и приложения с версии V14 до V15- Лиц сертификаты А-12-000131, Ец-14-00024 бессрочный

Зал нормативной литературы и специальных наук отдела об-служивания 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); Пере-плётная машина «Термобиндер»; Персональный компьютер Foxconn TLA 397 в сборе; Рабочие место (Intel) Системный блок Intel Celeron D-326J 2.5Монитор 19Samsung9430N-3шт.; КомпьютераKraftwayCredoKC35; Компьютер в сборе ROSCOM AMD2- 2 шт.;Принтер HP Laser Jet 1018; Коммутатор L2 48\*10/100 TX; Сканер контактный CIPHER для считывания штрихкодов - 2 шт.

Microsoft® Windows® Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Лиц сертификат 45676576, от 02.07.2009, бессрочный;

Microsoft® Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level - Лиц сертификат сертификат 4316214, от 06.12.2007, бессрочный;

ESET NOD32 Antivirus Business Edition for 2750 users - Лиц сертификат EAV-0189835462, от 10.04.2017;

Kaspersky Endpoint Security – Лиц сертификат 2462-170522-081649-547-546  
от 22.05.2017

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

Microsoft® Windows® Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No  
Level Лиц сертификат 45676576, от 02.07.2009, бессрочный;

Microsoft® Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level -  
Лиц сертификат сертификат 4316214, от 06.12.2007, бессрочный;

ESET NOD32 Antivirus Business Edition for 2750 users - Лиц сертификат EAV-  
0189835462, от 10.04.2017;

Kaspersky Endpoint Security – Лиц сертификат 2462-170522-081649-547-546  
от 22.05.2017.