

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

Б1.В.ДВ.06.01 Пищевая биотехнология

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

19.04.04 ТЕХНОЛОГИЯ ПРОДУКЦИИ И ОРГАНИЗАЦИЯ

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 \_\_\_\_\_

д.биол.н., профессор, Первышина Г.Г.

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

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

сформировать знание о применении современных биотехнологических процессов в различных отраслях народного хозяйства в целях производства новых пищевых продуктов для рационального и сбалансированного питания

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

- изучение новейших достижений техники и технологии питания в области теоретических основ процессов биотехнологической трансформации продовольственного сырья и пищевых систем,

- изучение новейших достижений техники и технологии питания в области теоретических основ методов моделирования продовольственного сырья и пищевых систем,

- отработка навыков владения функциональными разделами техники и технологии продукции питания, необходимыми для решения производственных и научно-исследовательских задач в области оптимизации и исследования продовольственного сырья и пищевых систем, обеспечивающих разработку новых процессов, технологий и для производства новых пищевых продуктов с заданными качественными характеристиками, а также комплексного использования сырья.

### 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>ПК-17: способностью использовать знания новейших достижений техники и технологии в своей научно-исследовательской деятельности</b>	
ПК-17: способностью использовать знания новейших достижений техники и технологии в своей научно-исследовательской деятельности	современные достижения техники и технологии общественного питания в области биотехнологии, направленных на решение научно-исследовательских и научно-производственных задач в области производства новых пищевых продуктов для рационального и сбалансированного питания осуществлять поиск (выбор) эффективных решений основных задач, обобщения и систематизации передовые достижения научной мысли и основных тенденций хозяйственной практики в области производства новых пищевых продуктов для рационального и сбалансированного питания, обработки и анализа данных, выделения новизны

	<p>авторского вклада в проводимые исследования навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач в области пищевой биотехнологии, и критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач в области производства новых пищевых продуктов для рационального и сбалансированного питания</p>
<p><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></p>	
<p>ПК-18: владением фундаментальными разделами техники и технологии продукции питания, необходимыми для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в области производства продуктов питания</p>	<p>современные достижения в области повышения эффективности использования пищевого сырья с применением биотехнологических методов осуществлять поиск (выбоа) путей и разрабатывать способов решения нестандартных производственных задач с использованием биотехнологических процессов</p> <p>навыками владения функциональными разделами техники и технологии продукции питания, необходимыми для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в области производства продуктов питания</p>

#### **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)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Контактная работа, ак. час.							
		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. Теоретические основы пищевой биотехнологии</b>									
	1. Современное состояние пищевой биотехнологии в мире. Сырьевые ресурсы биотехнологии.	1							
	2. Теоретические основы пищевой биотехнологии							10	
<b>2. Биотехнология пищевых продуктов из сырья растительного происхождения</b>									
	1. Виды растительного сырья. Особенности использования для производства пищевых продуктов. Биотехнологические основы переработки растительного сырья	1							
	2. Влияние внешних факторов на подъемную силу дрожжей					4			
	3. Изучение технологии производства кваса					4			
	4. Биотехнология пищевых продуктов из сырья растительного происхождения							15	
<b>3. Биотехнология пищевых продуктов из сырья животного происхождения</b>									

1. Биотехнология мяса и мясопродуктов. Биотехнология гидробионтов. Биотехнология молока и молочных продуктов	1							
2. Биотехнологический потенциал молочного сырья					4			
3. Биотехнология пищевых продуктов из сырья животного происхождения							13	
<b>4. Границы применения биотехнологии в пищевой промышленности</b>								
1. Границы применения биотехнологии в пищевой промышленности	1							
2. Границы применения биотехнологии в пищевой промышленности							14	
Всего	4				12		52	

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

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

1. Клунова С.М., Егорова Т. А., Живухина Е. А. Биотехнология: учебник для студ. вузов по спец. "Биология"(Москва: Академия).
2. Лушников С. В., Градова Н. Б., Кузнецов А. Е., Энгельхарт М., Чеботаева М. В., Вайссер Т. Прикладная экобиотехнология(Москва: Лаборатория знаний"" (ранее ""БИНОМ. Лаборатория знаний").
3. Первышина. Г.Г. Пищевая биотехнология: учеб-метод. материалы к изучению дисциплины для ... 19.04.04.01 - Новые пищевые продукты для рационального и сбалансированного питания(Красноярск: СФУ).
4. Первышина Г.Г. Пищевая биотехнология: [учеб-метод. материалы к изучению дисциплины для ...19.04.04.01 Новые пищевые продукты для рационального и сбалансированного питания](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. Операционная система: Microsoft® Windows® Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (Microsoft® Windows® XP) Лиц сертификат 45676576 от 02.07.2009, бессрочный
2. Офисный пакет: Microsoft® Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level Лиц сертификат 43164214 от 06.12.2007, бессрочный
3. Антивирус: ESET NOD32 Antivirus Business Edition for 2750 users Лиц сертификат EAV-0189835462 от 10.04.2017;
4. Kaspersky Endpoint Security Лиц сертификат 2462170522081649547546 от 22.05.2017

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

1. 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>
2. 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>

## **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.

Наименование 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: № 2-02 кабинет физиологии питания, ул. Лиды Прушинской, зд.2:

Специализированная мебель, доска учебная, экран настенно-потолочный ScreenMedia, потолочное крепление для проектора Wize WPA-S, проектор Optoma DS211, нетбук ASOS Feepc XIOICH;

- 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 E7300в сборе – 13 шт., концентратор Ascorp;

- зал нормативной литературы и специальных наук отдела обслуживания по торгово - экономическим 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; 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.;

- 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