

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  
ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В  
СОЗДАНИИ НОВЫХ ПИЩЕВЫХ  
ПРОДУКТОВ ДЛЯ  
РАЦИОНАЛЬНОГО И  
СБАЛАНСИРОВАННОГО  
ПИТАНИЯ**

Дисциплина ФТД.В.02 Цифровые технологии в создании новых  
пищевых продуктов для рационального и  
сбалансированного питания

Направление подготовки / 19.04.04 Технология продукции и  
специальность организация общественного питания  
магистерская программа 19 04 04 01 "Новые

Направленность  
(профиль)

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

канд. техн. наук, Доцент, Кольман О.Я.

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Цель преподавания дисциплины - формирование у обучающихся комплекса теоретических знаний, практических умений и навыков по вопросам использования цифровых технологии в создании новых пищевых продуктов для рационального питания.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

- научиться использовать цифровые технологии в разработке нового ассортимента продукции питания различного назначения, организовывать ее выработку в производственных условиях
- изучить цифровые технологии получения продукции питания, необходимые для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в области производства продуктов питания

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	знать, как действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
Уровень 1	действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
Уровень 1	владеть навыками 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	знать, как руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
Уровень 1	уметь руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
Уровень 1	владеть навыками руководства 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	знать методы создания и поддержки имиджа предприятия с помощью цифровых технологии в создании новых пищевых продуктов для рационального и сбалансированного питания

Уровень 1	уметь создавать и поддерживать имидж предприятия с помощью цифровых технологии в создании новых пищевых продуктов для рационального и сбалансированного питания
Уровень 1	владеть методами создания и поддержки имиджа предприятия с помощью цифровых технологии в создании новых пищевых продуктов для рационального и сбалансированного питания
<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, организовать ее выработку в производственных условиях с помощью цифровых технологий
Уровень 1	уметь разрабатывать новый ассортимент продукции питания различного назначения, организовать ее выработку в производственных условиях с помощью цифровых технологий
Уровень 1	владеть способностью разрабатывать новый ассортимент продукции питания различного назначения, организовать ее выработку в производственных условиях с помощью цифровых технологий
<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	уметь 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

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Высокотехнологичные производства в общественном питании  
Современные проблемы науки в разработке и производстве новых продуктов питания

Теоретические и практические основы получения продуктов повышенной пищевой ценности

1.5 Особенности реализации дисциплины  
Язык реализации дисциплины Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ  
<https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=32115>

## 2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	Семестр
		3
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>2 (72)</b>	<b>2 (72)</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>1 (36)</b>	<b>1 (36)</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	3	4	5	6	7
1	Цифровые технологии в создании новых пищевых продуктов для рационального питания	18	18	0	36	ОК-2 ОПК-2 ОПК-5 ПК-18 ПК-7
Всего		18	18	0	36	

#### 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	Цифровые технологии в создании новых пищевых продуктов. Пищевые принтеры	3	0	0
2	1	3D-печать продуктов питания. 3D-принтеры	3	0	0
3	1	Робототехника для пищевых производств	2	0	0
4	1	Цифровые технологии - безопасность пищевых производств. Автоматизация предприятий общественного питания	2	0	0

5	1	Автоматизация предприятий общественного питания с использованием современных цифровых технологий	2	0	0
6	1	Цифровая персонифицированная нутрициология: проблемы и решения	2	0	0
7	1	Системы электронного меню в ресторанах, барах и кафе	2	0	0
8	1	Персонализированное питание	2	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	1	Пищевая бумага для принтеров пищевой печати. Пищевые чернила для принтеров. Принтеры пищевой печати.	4	0	0
2	1	3D принтеры для печати пищевой продукции	2	0	0
3	1	Робототехника для пищевых производств	2	0	0
4	1	Автоматизация предприятий общественного питания с использованием современных цифровых технологий	2	0	0
5	1	Инструменты для автоматизации предприятий общественного питания	2	0	0
6	1	Цифровая персонифицированная нутрициология: проблемы и решения	2	0	0
7	1	Электронное меню	2	0	0

8	1	Инновационные виды упаковок для продуктов питания	2	0	0
Всего			18	0	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)

6.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Ковалев Н. И., Куткина М. Н., Кравцова В. А., Николаева М. А.	Технология приготовления пищи: учебник для сред. спец. учеб. заведений	М.: Деловая литература,
Л1.2	Ковалев Н. И., Куткина М. Н., Кравцова В. А., Николаев М. А.	Технология приготовления пищи: учебник для сред. спец. заведений	М.: Деловая литература, 2005
6.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Кольман О.Я., Иванова Г.В.	Разработка технологий получения продуктов функционального назначения с использованием вторичных сырьевых ресурсов растительного происхождения: Монография	Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2016



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

Дисциплина «Цифровые технологии в создании новых пищевых продуктов для рационального питания» изучается студентами направления подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания на втором курсе. Изучение дисциплины заканчивается промежуточным контролем – зачетом.

Изучение дисциплины базируется как на традиционном изложении фундаментальных основ дисциплины:

– в виде лекций, которые проводятся в форме: вводная лекция, лекция с заранее запланированными ошибками, лекция-информация с элементами визуализации (на основе применения информационных технологий), 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 по источникам, рекомендуемым программой;

– практических занятий. Подготовка к практическим занятиям, активная и творческая работа на них приводит в конечном итоге к осознанию студентом социальной значимости своей будущей профессии и формированию высокой мотивации к выполнению профессиональной деятельности.

Во время лекционных и практических занятий осуществляется текущий контроль знаний студентов. Текущий контроль может осуществляться в виде собеседования, включающего проверку заданий для практических работ, защиту практических работ (на основе анализа усвоения учебного материала по отдельным разделам дисциплины); устного опроса; проведения коллоквиума.

Также обязательной является самостоятельная работа студентов над отдельными разделами курса с углубленным рассмотрением ряда вопросов.

Для осуществления взаимосвязи аудиторной и внеаудиторной 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.

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

### 9.1 Перечень необходимого программного обеспечения

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;
9.1.2	- Офисный пакет: Microsoft® Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level Лиц. сертификат 43164214 от 06.12.2007, бессрочный;
9.1.3	- Антивирус: Kaspersky Endpoint Security Лиц сертификат 1808-000451-57691D24 от 23.08.2021.

### 9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

9.2.1	- Электронно-библиотечная система «СФУ» [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения о всех видах лит., поступающей в фонд СФУ и библиотек-партнеров. – Красноярск, [2006]. – Режим доступа <a href="http://bik.sfu-kras.ru/">http://bik.sfu-kras.ru/</a> ;
9.2.2	- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения о научных публикациях на русском языке.– Москва, [1999]. – Режим доступа: <a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a> ;
9.2.3	- Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]: база данных содержит электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. – Санкт-Петербург, [2003]. – Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a> ;
9.2.4	- Электронно-библиотечная система издательства «ИНФРА-М» [Электронный ресурс]: база данных содержит электронные версии учебной, научной, справочной литературы. – Москва, [2012]. – Режим доступа: <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a> ;
9.2.5	- Электронно-библиотечная система «ibooks.ru» [Электронный ресурс]: база данных содержит учебную и научную литературу. – Санкт-Петербург, [2010]. – Режим доступа: <a href="http://ibooks.ru/">http://ibooks.ru/</a> ;
9.2.6	- Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт» [Электронный ресурс]: база данных содержит учебные и научные издания. – Москва, [2011]. – Режим доступа: <a href="http://rucont.ru/">http://rucont.ru/</a> ;
9.2.7	- Справочная правовая система КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: база данных содержит правовую информацию. – Москва, [1992]. – Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru/online/">http://www.consultant.ru/online/</a> ;
9.2.8	- База данных «Normacs» [Электронный ресурс]: база данных содержит нормативы и стандарты, регламентирующие деятельность предприятий различных отраслей промышленности. – Москва, [2016]. – Режим доступа: <a href="http://normacs-ural.com/">http://normacs-ural.com/</a> ;
9.2.9	- Электронная библиотека диссертаций РГБ: база данных предоставляет доступ к библиотеке диссертаций. – Москва, [2003]. – Режим доступа: <a href="http://dvs.rsl.ru">http://dvs.rsl.ru</a> .

9.2.1 0	- Интернет-сайт Федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральный институт промышленной собственности» (ФИПС): база данных предоставляет доступ к Всероссийской патентно-технической библиотеке. – Москва, [2009]. – Режим доступа: <a href="http://new.fips.ru">http://new.fips.ru</a> ;
9.2.1 1	- Политематическая база данных зарубежных научных журналов издательства Elsevier [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения о научных публикациях издательства Elsevier и библиографической и реферативной базы данных Scopus, [2018]. – Режим доступа: <a href="http://www.scopus.com">http://www.scopus.com</a> ;
9.2.1 2	- Электронная научная реферативная база данных Web of Science компании Thomson Reuters [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения о научных публикациях и патентах. – Бостон, [2018]. – <a href="http://isiknowledge.com">http://isiknowledge.com</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.

Материально-техническая база необходимая для осуществления образовательной деятельности по дисциплине «Цифровые технологии в создании новых пищевых продуктов для рационального питания»:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 2-02 (660075, Красноярский край, г.Красноярск, ул. Лиды Прушинской, зд.2);

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа № 2-02 (660075, Красноярский край, г.Красноярск, ул. Лиды Прушинской, зд.2);

Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: № 2-02 (660075, Красноярский край, г.Красноярск, ул. Лиды Прушинской, зд.2);

Учебная аудитория для организации самостоятельной и научно-исследовательской работы студентов магистратуры направления подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания № 2-16 (660075, Красноярский край, г.Красноярск, ул. Лиды Прушинской, зд.2);

Учебная аудитория для самостоятельной работы ауд. № 6-21 (660075, Красноярский край, г.Красноярск, ул. Лиды Прушинской, зд.2).