

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**СОГЛАСОВАНО:**

Директор института Чаплыгина И.А.

«27» февраля 2026 г.

**УТВЕРЖДАЮ:**

Ректор Пыжикова Н.И.

«27» февраля 2026 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
***ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЛЕКСНЫХ ПИЩЕВЫХ ДОБАВОК  
ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ, КОНДИТЕРСКИХ  
И МАКАРОННЫХ ИЗДЕЛИЙ***

---

ФГОС ВО

по направлению подготовки: **19.04.02. «Продукты питания из растительного сырья»**  
(код, наименование)

направленность (профиль): *Инновационные технологии хлебопекарных, кондитерских, макаронных и зерноперерабатывающих производств*

Курс 1

Семестр 1

Форма обучения: *заочная*

Квалификация выпускника: *магистр*



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ  
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.  
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 15.05.2025 - 08.08.2026

Красноярск, 2026

Составитель: Кох Денис Александрович, канд. техн. наук, доцент,  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«12» февраля 2026 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»,

профессионального стандарта:

- 22.003 Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья;

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 9 «12» февраля 2026 г.

Зав. кафедрой Янова Марина Анатольевна, докт. техн. наук, доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«12» февраля 2026 г.

### **Лист согласования рабочей программы**

Программа принята методической комиссией института пищевых производств  
протокол № 6 «21» февраля 2025 г.

Председатель методической комиссии Кох Д.А., канд. техн. наук, доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«17» февраля 2026 г.

Руководитель программы по направлению подготовки 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья», направленность (профиль) «Инновационные технологии хлебопекарных, кондитерских, макаронных и зерноперерабатывающих производств»

Янова Марина Анатольевна, докт. техн. наук, доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«27» февраля 2026 г.

## Содержание

<b>Аннотация.....</b>	<b>4</b>
<b>1. Место дисциплины в структуре образовательной программы .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....</b>	<b>4</b>
<b>3. Организационно-методические данные дисциплины .....</b>	<b>5</b>
<b>4. Структура и содержание дисциплины .....</b>	<b>6</b>
4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины.....	6
4.2. Содержание модулей дисциплины.....	6
4.3. Лекционные занятия.....	6
4.4. Лабораторные занятия.....	7
4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний.....	7
4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний.....	7
<b>5. Взаимосвязь видов учебных занятий.....</b>	<b>8</b>
<b>6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....</b>	<b>8</b>
6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 8).....	8
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»).....	8
6.3. Программное обеспечение.....	8
<b>7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций .....</b>	<b>11</b>
<b>8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....</b>	<b>11</b>
<b>9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины.....</b>	<b>11</b>
9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся.....	11
9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья .....	12
Изменения .....	13

## Аннотация

Дисциплина «Применение комплексных пищевых добавок при производстве хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий» относится к обязательной части Блока 1 Дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 19.04.02 «Продукты питания растительного сырья», направленность (профиль) " *Инновационные технологии хлебопекарных, кондитерских, макаронных и зерноперерабатывающих производств* ". Дисциплина реализуется в институте пищевых производств кафедрой «Технологии хлебопекарного, кондитерского и макаронного производств»

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных компетенций (ОПК-2) и профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-3) выпускника.

Содержание дисциплины нацелено на формирование необходимых теоретических знаний об основных микроингредиентах (пищевые, биологически активные добавки, пищевые улучшители), их классификации, составе, роли в пищевых технологиях и питании, оценке с точки зрения токсикологии и медико-биологических требований.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа студента.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (4 часа), лабораторные (12 часов) занятия и 124 часа самостоятельной работы студента, контроль (4 часа).

### 1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Применение комплексных пищевых добавок при производстве хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий» включена в ОПОП, в обязательную часть блока 1 Дисциплины (модули).

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Применение комплексных пищевых добавок при производстве хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий» являются курсы высшей школы по профильным дисциплинам.

Дисциплина «Применение комплексных пищевых добавок при производстве хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий» является основополагающим для изучения следующих дисциплин *Инновационные технологии кондитерских изделий с использованием нетрадиционного сырья, Инновационные технологии продуктов питания функционального и диетического назначения из зерномучного сырья, Инновационные технологии хлебобулочных и макаронных изделий с использованием нетрадиционного сырья.*

Особенностью дисциплины является изучение технологических добавок и улучшителей для производства продуктов питания из растительного сырья.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

### 2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью дисциплины «Применение комплексных пищевых добавок при производстве хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий» является формирование необходимых теоретических знаний об основных микроингредиентах (пищевые, биологически активные добавки, пищевые улучшители), их классификации, составе, роли в пищевых технологиях и питании, оценке с точки зрения токсикологии и медико-биологических требований.

Достижение поставленной цели реализуется выполнением студентами следующих задач:

- ознакомить студентов с современными представлениями о роли пищевых и биологически активных добавок в создании продуктов питания;
- изучить их современную классификацию, требования безопасности; - дать необходимые сведения об основных группах пищевых добавок, обеспечивающих внешний вид, текстуру, вкус и аромат, сохранность продуктов питания;
- ознакомить студентов с современной цифровой кодификацией пищевых добавок с литерой «Е»; - обосновать роль биологически активных добавок в современном питании и при создании функциональных продуктов питания;
- подробно рассмотреть технологические функции и механизмы действия пищевых добавок, способы их внесения и эффективность использования с позиции современных

представлений о составе, строении и взаимодействии с другими компонентами пищевого сырья, их поведении в пищевых системах.

Таблица 1

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Код, наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижений компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-2 Способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения	<b>ИД-1<sub>ОПК-2</sub></b> Проводит исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей для выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами.	Знать: технологические свойства пищевых и биологически активных добавок, технологические аспекты их использования с учетом особенностей состава и технологий продуктов питания;
		Уметь: использовать на практике полученные знания для решения конкретных задач по применению технологических пищевых добавок и улучшителей при разработке и производстве пищевых продуктов;
		Владеть: методами химического анализа, позволяющими идентифицировать технологические пищевые добавки в чистом виде или в составе продуктов питания.
ПК-1. Обладает фундаментальными знаниями в области техники и технологии, необходимыми для ведения научно-исследовательской деятельности в сфере технологий комплексной переработки растительного сырья и технологий производства продуктов питания из растительного сырья различного назначения	<b>ИД-1<sub>ПК-1</sub></b> Использует фундаментальные знания при проведении исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей для выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами.	Знать: основные классы пищевых добавок и цели их введения в пищевые продукты в соответствии с их функциональным назначением, основные требования, предъявляемые к пищевым добавкам, используемым при производстве продуктов питания;
		Уметь: формулировать ассортиментную политику на основе конъюнктуры рынка, грамотного применения сырья, пищевых добавок и улучшителей;
		Владеть: методами проведения стандартных испытаний по определению показателей качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;
ПК-3 Руководит организационно-управленческой деятельностью, организует рациональное использование основных видов ресурсов	<b>ИД-1<sub>ПК-3</sub></b> Управляет технологическим процессом производства продуктов питания из растительного сырья; <b>ИД-2<sub>ПК-3</sub></b> Контролирует рациональное использование основных видов ресурсов при производстве продуктов питания из растительного сырья;	Знать: общие технологии производства продуктов питания из растительного сырья;
		Уметь: применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин
		Владеть: знаниями в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин

**3. Организационно-методические данные дисциплины**

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4зач. ед. (144 часа), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

**Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам Таблица 2**

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	зач. ед.	час.	по семестрам №1
<b>Общая трудоемкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>
<b>Контактная работа</b> , в том числе:	<b>0,5</b>	<b>16</b>	<b>16</b>
Лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме		4	4/2
Лабораторные занятия (ЛЗ) / в т.ч. в интерактивной форме		12	12/6
<b>Самостоятельная работа (СРС)</b> , в том числе:	<b>3,4</b>	<b>124</b>	<b>124</b>
самостоятельное изучение тем и разделов		116	116
самоподготовка к текущему контролю знаний		8	8
<b>Подготовка и сдача зачета с оценкой</b>	<b>0,1</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>Вид контроля</b>		<b>Зачет с оценкой</b>	

#### 4. Структура и содержание дисциплины

##### 4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ПЗ	
<b>Модуль 1 Технологические добавки и улучшители</b>	<b>140</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>124</b>
Модульная единица 1.1 Классификация пищевых добавок.	86	2	12	72
Модульная единица 1.2 Биологически активные добавки	54	2	-	52
Подготовка и сдача экзамена	4	-	-	-
<b>ИТОГО</b>	<b>144</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>124</b>

##### 4.2. Содержание модулей дисциплины

###### Модуль 1. Технологические добавки и улучшители

**Модульная единица 1.1 Классификация пищевых добавок.** Определение понятия «Пищевые добавки». Классификация пищевых добавок. Система цифровой кодификации пищевых продуктов с литерой «Е». Общая схема технологии подбора и применения пищевых добавок. Экспертиза пищевых добавок. Пищевые вещества, улучшающие внешний вид продуктов. Пищевые красители. Природные и синтетические. Получение. Применение. Новые формы. Технологические функции и механизмы действия, технологию внесения и эффективность использования. Понятие цветокорректирующие материалы. Отбеливатели. Фиксаторы окраски. Понятие консерванты. Антибиотики. Определение пищевых антиокислителей. Применение. Природные антиоксиданты душистые вещества. Ароматические эссенции. Пищевые добавки, усиливающие и модифицирующие вкус и аромат. Солёные вещества.

**Модульная единица 1.2 Биологически активные добавки.** Понятие биологически активные вещества. Физиологически важные БАВ. Функциональная роль БАД. Научные принципы обогащения пищевых продуктов микронутриентами. Функциональные продукты питания. Понятие БАД. Классификация БАД. Значение БАД в питании.

##### 4.3. Лекционные занятия

Таблица 4

Содержание лекционного курса				
№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лекционных занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол- во час.
	<b>Модуль 1 Технологические добавки и улучшители</b>		<b>Зачет с оценкой</b>	<b>4</b>
1.	<b>Модульная единица 1.1</b> Классификация пищевых добавок.	Лекция № 1 Классификация пищевых добавок. Система цифровой кодификации пищевых продуктов с литерой «Е».	тестирования в системе <a href="#">moodle</a>	2
2.	<b>Модульная единица 1.2</b> Биологически активные добавки	Лекция № 17 Биологически активные вещества	тестирования в системе <a href="#">moodle</a>	2
<b>Итого</b>				<b>4</b>

## Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля дисциплины	№ и название лабораторных работ с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во час.
1.	<b>Модуль 1 Технологические добавки и улучшители</b>		<b>Экзамен</b>	<b>12</b>
	<b>Модульная единица 1.1</b> Классификация пищевых добавок.	Занятие № 1. Гигиеническая регламентация пищевых добавок в продуктах питания.	Выполнение и защита работы	6
		Занятие № 6. Изучение пряностей и специй.		6
<b>Итого</b>				<b>12</b>

## 4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

Самостоятельная работа студентов (СРС) организуется с целью развития навыков работы с учебной и научной литературой, выработки способности вести научно-исследовательскую работу, а также для систематического изучения дисциплины.

Основными формами организации самостоятельной работы студентов являются:

- организация и использование электронного курса дисциплины размещенного на платформе LMS Moodle для СРС;
- работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях;
- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- подготовка к лабораторным занятиям.

## 4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
	<b>Модуль 1 Технологические добавки и улучшители</b>		<b>124</b>
1.	<b>Модульная единица 1.1</b> Классификация пищевых добавок.	Технологические функции и механизмы действия, технологию внесения и эффективность использования. Ароматические эссенции.	6
		Пищевые красители натуральные и синтетически. Цветокорректирующие материалы.	6
		Загустители, гелеобразователи.	6
		Пищевые поверхностно-активные вещества	4
		Подслащивающие вещества	4
		Консерванты.	4
		Пищевые антиокислители	4
		Ароматизаторы	4
		Функциональные свойства пищевых добавок.	4
		Определение содержания пектиновых веществ в фитосырье	4
		Определение красителя индигокармина	4
		Изучение технологических свойств эмульгаторов	4
		Исследование ванилина	4
		Изучение влияния дозировок ароматизаторов на свойства пищевых продуктов.	6
<i>Самоподготовка к текущему контролю знаний</i>		8	
2.	<b>Модульная единица 1.2</b> Биологически	Функциональная роль БАД. Научные принципы обогащения пищевых продуктов микронутриентами.	20

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
	активные добавки	Функциональные продукты питания.	
		Определение содержания йода титрометрическим способом в йодированной соли	16
		Определение содержания аскорбиновой кислоты в биологически активных добавках	16
<b>Итого</b>			<b>124</b>

## 5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 7

### Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ЛЗ	СРС	Вид контроля
ОПК-2, ПК-1, ПК-3	+	+	1-2	выполнения и защиты лабораторных работ, зачет с оценкой

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 8)

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

1. База данных Scopus - <http://www.scopus.com>
2. Научная электронная библиотека «eLibrary» <http://elibrary.ru/>
3. Справочная правовая система «Гарант» - Учебная лицензия
4. Электронная библиотека BookFinder - <http://bookfi.org>
5. Электронно-библиотечная система «Агрилиб» - <http://ebs.rgazu.ru/>
6. Электронно-библиотечная система «Лань» - [e.lanbook.com](http://e.lanbook.com)
7. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)

6.3. Программное обеспечение

1. Microsoft Windows 7 Russian Academic OPEN Лицензия №47718695 от 22.11.2010;
2. Office 2007 Russian OpenLicensePack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
3. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» - Лицензионный договор № №2281 от 17.03.2020 г.;
4. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) - открытые технологии договор 969.2 от 17.04.2020 г.;
5. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия) - Контракт 37-5-20 от 27.10.2020 г.;
6. Яндекс (Браузер / Диск) - Бесплатно распространяемое ПО.

## КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра Технологии хлебопекарного, кондитерского и макаронного производств Направление подготовки 19.04.02

Дисциплина «Применение комплексных пищевых добавок при производстве хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий»

Вид заня тий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходи- мое количество экз.	Количест во экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
<b>Основная</b>										
Л, ЛЗ, СРС	Технологические добавки и улучшители для производства продуктов питания из растительного сырья	Никифорова, Т.А.	Оренбург: ОГУ	2019		+			Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/159967">https://e.lanbook.com/book/159967</a>	
Л, ЛЗ, СРС	Функциональное питание : учебное пособие	Э.Э. Сафонова [и др.]	Санкт-Петербург: Лань,	2019		+			Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/122143">https://e.lanbook.com/book/122143</a>	
Л, ЛЗ, СРС	Пищевая химия. Гидроколлоиды	Донченко Л.В., Сокол Н.В., Красноселова Е.А.	Издательство Юрайт	2019		+			ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://www.biblio-online.ru/bcode/444267">https://www.biblio-online.ru/bcode/444267</a>	
Л, ЛЗ, СРС	Пищевая химия. Добавки :	Донченко Л.В., Сокол Н.В., Щербакова Е.В., Красноселова Е.А.	Издательство Юрайт	2019		+			ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://www.biblio-online.ru/bcode/444268">https://www.biblio-online.ru/bcode/444268</a>	
Л, ЛЗ, СРС	Гомеостаз и питание	Мезенова О.Я.	Санкт-Петербург: Лань	2019		+			Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/115484">https://e.lanbook.com/book/115484</a>	
Л, ЛЗ, СРС	Функциональное питание	Линич Е.П., Сафонова Э.Э.	Санкт-Петербург : Лань	2018		+			Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/107944">https://e.lanbook.com/book/107944</a>	
Л, ЛЗ, СРС	Технология продуктов функционального питания	Юдина С.Б.	Санкт-Петербург : Лань	2018		+			URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/103149">https://e.lanbook.com/book/103149</a> <a href="https://e.lanbook.com/img/cover/book/103149.jpg">https://e.lanbook.com/img/cover/book/103149.jpg</a>	
Л, ЛЗ, СРС	Химия пищи	Охрименко О.В.	Вологда: ВГМХА им. Н.В. Верещагина	2015		+			Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/130727">https://e.lanbook.com/book/130727</a>	
Л, ЛЗ, СРС	Функциональные пищевые ингредиенты и добавки в производстве кондитерских изделий	Г. О. Магомедов, А. Я. Олейникова, И. В. Плотникова, Л. А. Лобосова.	Санкт-Петербург: ГИОРД	2015		+			Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/69874">https://e.lanbook.com/book/69874</a>	

Л, ЛЗ, СРС	Безопасность продовольственных товаров (с основами нутрициологии)	Позняковский В. М.	Москва: ИНФРА- М	2018	+		+		5	5
Л, ЛЗ, СРС	Обогащение пищевых продуктов и биологически активные добавки	Оттавей П. Б.	СПб. : Профессия	2010	+	-	+	-	10	3
Л, ЛЗ, СРС	Пищевыедобавки	Тюрина Л. Е., Табаков Н. А.	Красноярск: КрасГАУ	2008	+	-	+	-	25	50
Л, ЛЗ, СРС	Индекс «Е» на упаковке пищевых товаров	Аникиенко Т. И., Позднякова О. В., Янова М. А.	Красноярск: КрасГАУ	2008	+	+	+	-	25	110
<b>Дополнительная</b>										
Л, ЛЗ, СРС	Безопасностьпищевой продукции	Донченко Л. В., Надыкта В. Д.	М. :ДеЛипринт	2007	+	-	+	-	10	3
Л, ЛЗ, СРС	Применение пищевых добавок	Сарафанова Л. А.	СПб. : ГИОРД	2005	+	-	+	-	20	10
Л, ЛЗ, СРС	Безопасность пищевых продуктов и биологически активных добавок к пище	Закревский В. В.	СПб. : ГИОРД	2004	+	-	+	-	10	3
Л, ЛЗ, СРС	Пищевые и биологически активныедобавки	В. Н. Голубев, Л. В. Чичева-Филатова, Т. В. Шленская	М. : Академия	2003	+	-	+	-	50	23
Л, ЛЗ, СРС	Консерванты впищевой промышленности	Эрих Люк, Мартин Ягер; пер. с нем. Л. А. Сарафановой ; науч. ред. М. Н. Пульцин	СПб. : Гиорд	2003	+	-	+	-	10	13
Л, ЛЗ, СРС	Гигиенические основы питания, безопасность и экспертиза пищевых продуктов	В. М. Позняковский	Новосибирск: Сибирское университетское издательство	2002	+	-	+	-	25	45
Л, ЛЗ, СРС	Пищевыедобавки и пряности	В. П. Исупов	СПб. : Гиорд	2000	+	-	+	-	30	35

Директор Научной библиотеки Зорина Р.А.

## 7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

При изучении дисциплины «*Применение комплексных пищевых добавок при производстве хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий*» со студентами в течение семестра проводятся лабораторные занятия.

**Текущая аттестация** студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем, ведущий лабораторные работы по дисциплине в следующих формах:

- выполнение лабораторных работ
- защита лабораторных работ;
- отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа у доски.

В случае возникновения текущей задолженности, отработка осуществляется согласно графика консультаций преподавателя. Возможна отработка текущей задолженности с использованием ЭОС MOODLE.

**Промежуточный контроль** знаний студентов предусмотрен в форме устного экзамена с использованием метода сократического диалога, а также в виде тестирования в системе moodle. Вопросы и тематика тестов, а также критерии их оценивания знаний к экзамену представлены в фонде оценочных средств.

В случае получения студентом неудовлетворительной оценки или неявки на промежуточный контроль, ликвидация образовавшейся задолженности осуществляется в установленные сроки согласно утвержденного «Графика ликвидации академических задолженностей».

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения лекционного курса по дисциплине «*Применение комплексных пищевых добавок при производстве хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий*» предназначена специализированная аудитория (2-09), в которой имеется парты, стулья. Доска аудиторная для написания мелом и фломастером, Мультимедийная установка (Компьютер Cel3000 MB Giga-byit GA-81915PC DUO s775 17"Samsung, проектор Vivitek D945VX, экран ScreenMedia183x). Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.

Для проведения лабораторных занятий по дисциплине «*Применение комплексных пищевых добавок при производстве хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий*» предназначена специализированная аудитория (2-04), в данной лаборатории имеется: Парты, стулья. Доска аудиторная для написания мелом и фломастером. Приборы и оборудование: Установки для качественного и количественного анализа химического состава пищевых продуктов, набор химической посуды; Расстоечный шкаф x1041 Lievox; Печь конвекционная XF035-TG Arianna Manual; Стол разделочный 3 шт. ; Весы электронные CASMW-300; Весы электронные CAS SW-1/5; Электроплита «Мечта» ; Прибор УРЛ; Прибор ПЧ-М; Сушильный шкаф СЭШ-3М; Устройство для определения объема хлеба; Хлебопечка Akosi; Тестомесилка лабораторная У1-ЕТК-1М; Прибор Журавлева; Мельница ЛМЦ-1М; Мельница ЛЗМ; Весы настольные РН бц 13У; Машина тестомесильная; Стеллаж сетчатый 610\*460\*1600 мм; Ручная тестораскаточная машина; Кухонный комбайн МИМ; Термостат цифровой терморегулирующий ЛАБ-ТЖ-ТС-01. Столовая посуда. Наглядные пособия.

## 9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

### 9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

На освоение дисциплины учебным планом отводится 144 ч. При этом 10 % времени отводится на аудиторные занятия. При преподавании дисциплины методически целесообразно акцентировать внимание студентов на наиболее значимые темы. Лекции и лабораторные занятия необходимо иллюстрировать большим количеством наглядностей, что позволит лучше усвоить материал.

Лекционный курс знакомит с основными положениями дисциплины, нововведениями. Лабораторные занятия помогут студентам овладеть практическими навыками работы с информационными ресурсами.

Студентам рекомендуется ознакомиться с программой курса, методическими указаниями, специальной литературой. Предмет рекомендуется изучать, составляя краткий конспект при подготовке к лабораторным занятиям. Подготовка к предстоящему занятию с помощью конспектов, использование различных методов контроля полученной информации способствует более эффективному усвоению учебного материала. Конспекты необходимо иметь на занятиях во время лабораторных работ. Конспект поможет определить, насколько полно и правильно усвоен материал и будет служить вспомогательным пособием в подготовке к зачету. Запоминать специальную терминологию обязательно, приветствуется ведение словарика.

Студентам предлагается работа в группах с нормативными документами для составления документации по предприятию пищевой промышленности

## 9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Приводятся условия и средства, обеспечивающих освоение дисциплины для лиц с ОВЗ, с учетом состояния здоровья, а также условий для их социокультурной адаптации в обществе, например:

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
  - 1.1. размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
  - 1.2. присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
  - 1.3. выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
  - 2.1. надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:
  - 3.1. возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Категории студентов	Формы
С нарушение слуха	<ul style="list-style-type: none"> <li>• в печатной форме;</li> <li>• в форме электронного документа;</li> </ul>
С нарушением зрения	<ul style="list-style-type: none"> <li>• в печатной форме увеличенным шрифтом;</li> <li>• в форме электронного документа;</li> <li>• в форме аудиофайла;</li> </ul>
С нарушением опорно-двигательного аппарата	<ul style="list-style-type: none"> <li>• в печатной форме;</li> <li>• в форме электронного документа;</li> <li>• в форме аудиофайла.</li> </ul>

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации). Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	<i>Изменения</i>	Комментарии

**Программу разработал:**

Кох Д.А., канд. техн. наук, доц., каф ТХК и МП \_\_\_\_\_  
(подпись)



ООО «Ярхлеб»  
660124, г. Красноярск, ул. Тамбовская, 31  
тел. +7 (391) 287-32-32  
www.yarhleb.org

## РЕЦЕНЗИЯ

### на рабочую программу

#### «Применение комплексных пищевых добавок при производстве хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий»

В рабочей программе соблюдены внешние и внутренние требования, определено место дисциплины в учебном процессе. Цели и задачи сформулированы четко, отвечают современным направлениям развития образовательных технологий.

Рабочая программа включает тематическое планирование, учитывающее максимальную нагрузку и часы на контактную работу и самостоятельную работу студентов.

Материал курса изучается в одном семестре. Содержание и трудоемкость лекционного материала, лабораторных занятий соответствует тематическому плану.

Самостоятельная работа студентов складывается из самоподготовки к занятиям способствующих углубленному изучению материала дисциплины.

В рабочей программе представлен рейтинг-план, позволяющий студентам ориентироваться при наборе баллов для успешного прохождения текущей аттестации и промежуточного контроля.

В целом рабочая программа разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта и рекомендуется к использованию в учебном процессе.

Технолог ООО «Ярхлеб»

Ветрова О.М.

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «Ярхлеб»

Адрес общества: 660124, Россия, г. Красноярск, ул. Тамбовская, 31, тел. +7 (391) 287-32-32

ИНН 2462055664 КПП 246201001

Филиал «НОВОСИБИРСКИЙ» АО «АЛЬФА-БАНК», р/с 40702810523410000478 БИК 045004774

к/с 30101810600000000774 ОГРН 1172468035552