

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра пищевой биотехнологии

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета прикладной биотехнологии и
инженерии


(подпись, расшифровка подписи)

Коротков В.Г.

"25" декабря 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б.1.В.ДВ.9.2 Технология зерномучных продуктов для функционального питания»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания
(код и наименование направления подготовки)

Общий профиль

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

Программа академического бакалавриата

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Рабочая программа дисциплины «Б.1.В.ДВ.9.2 Технология зерномучных продуктов для функционального питания» /сост.

А.В. Быков - Оренбург: ОГУ, 2014

Рабочая программа предназначена студентам очной формы обучения по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания

© Быков А.В., 2014

© ОГУ, 2014

Содержание

1 Цели и задачи освоения дисциплины	4
2 Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3 Требования к результатам обучения по дисциплине	5
4 Структура и содержание дисциплины	6
4.1 Структура дисциплины	6
4.2 Содержание разделов дисциплины	7
4.3 Лабораторные работы	7
5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины	7
5.1 Основная литература	7
5.2 Дополнительная литература	8
5.3 Периодические издания	8
5.4 Интернет-ресурсы	8
5.5 Методические указания к лабораторным занятиям	8
5.6 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий	8
6 Материально-техническое обеспечение дисциплины	9
Лист согласования рабочей программы дисциплины	10
Приложения:	
Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	
Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины «Технология зерномучных продуктов для функционального питания»: формирование у студентов научного мировоззрения, создание у них научно-обоснованного комплексного подхода к изучению технологических процессов и схем производства зерномучных продуктов, предназначенных для функционального питания.

Задачи:

- ознакомиться с ассортиментом и показателями качества зерномучных продуктов, способами улучшения качества сырья и готовой продукции, нормативной, технологической и лабораторной документацией в отрасли производства зерномучных продуктов;
- изучить основные законы и принципы построения, оптимизации технологических процессов, используемых для производства зерномучных продуктов, предназначенных для специального питания;
- усвоить сущность технологических схем производства зерномучных продуктов, предназначенных для функционального питания;
- приобрести навыки производства зерномучных продуктов специального назначения, оценки изменений продуктов и полупродуктов во время технологических операций обработки и получения готового продукта.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам (модулям) по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б.1.В.ОД.4 Технология продуктов функционального питания*

Требования к входным результатам обучения, необходимым для освоения дисциплины

Предварительные результаты обучения, которые должны быть сформированы у обучающегося до начала изучения дисциплины	Компетенции
<p>Знать: теоретические и методологические основания избранной области научных исследований; историю становления и развития основных научных школ, полемику и взаимодействие между ними; актуальные проблемы и тенденции развития соответствующей научной области и области профессиональной деятельности; существующие междисциплинарные взаимосвязи и возможности использования экономического инструментария при проведении исследований на стыке наук; способы, методы и формы ведения научной дискуссии, основы эффективного научно - профессионального общения, законы риторики и требования к публичному выступлению</p> <p>Уметь: вырабатывать свою точку зрения в профессиональных вопросах и отстаивать ее во время дискуссии со специалистами и неспециалистами; реферировать научную литературу, в том числе на иностранных языках, при условии соблюдения научной этики и авторских прав</p> <p>Владеть: современными информационно-коммуникационными технологиями</p>	ОПК-1 способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
<p>Знать: требования к решению управленческих задач, связанных с проведением технологических операций</p> <p>Уметь: применять оценочные процедуры в процессе решения управленческих задач, связанных с выбором методик проведения экспериментов</p> <p>Владеть: современными средствами и методами оценки сырья, полуфабрикатов и готовой продукции</p>	ПК-24 способностью проводить исследования по заданной методике и анализировать результаты экспериментов

Предварительные результаты обучения, которые должны быть сформированы у обучающегося до начала изучения дисциплины	Компетенции

Постреквизиты дисциплины: *Б.2.В.П.1 Преддипломная практика*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>Знать: основные особенности научного метода познания, классификации. Науки и научных исследований, программно-целевые методы решения производственных и научных проблем</p> <p>Уметь: анализировать и систематизировать полученные результаты</p> <p>Владеть: навыками написания научных отчетов, публикаций</p>	<p>ПК-24 способностью проводить исследования по заданной методике и анализировать результаты экспериментов</p>
<p>Знать: правовые, нормативные, экономические и социальные аспекты стандартизации и контроля качества продукции общественного питания; тенденции и перспективы развития контроля качества продукции общественного питания; основные принципы и теоретические основы организации контроля качества продукции, производственно-го контроля</p> <p>Уметь: обеспечить конкурентное положение товаров и услуг на рынке, современно выпустить на рынок новые товары, знать пути снятия с производства морально устаревших товаров</p> <p>Владеть: методологией и способами контроля качества продукции; практическое применение различных видов, форм и методов контроля качества продукции; контроль продукции, изготовленной по индивидуальному заказу</p>	<p>ПК-25 способностью изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по производству продуктов питания</p>
<p>Знать: методы анализа и систематизации информации</p> <p>Уметь: систематизировать полученную информацию</p> <p>Владеть: основными методами научного обобщения и анализа</p>	<p>ПК-26 способностью измерять и составлять описание проводимых экспериментов, подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций; владением статистическими методами и средствами обработки экспериментальных данных проведенных исследований</p>
<p>Знать: методы контроля качества предоставляемых организациями услуг по проектированию, реконструкции и монтажу оборудования, этапы планировки и основные правила оснащения предприятий питания</p> <p>Уметь: использовать нормативную документацию, принятую в Российской Федерации (законы Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, приказы, рекомендации, терминологию, международные системы единиц (СИ), действующие международные классификации), а также документацию для оценки качества и эффективности работы предприятий общественного питания</p> <p>Владеть: методологией и способами контроля качества продукции;</p>	<p>ПК-27 способностью контролировать качество предоставляемых организациями услуг по проектированию, реконструкции и монтажу оборудования, участвовать в планировке и оснащении предприятий питания</p>

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
практическое применение различных видов, форм и методов контроля качества продукции; контроль продукции, изготовленной по индивидуальному заказу	

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (144 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	7 семестр	всего
Общая трудоёмкость	144	144
Контактная работа:	68,25	68,25
Лекции (Л)	34	34
Лабораторные работы (ЛР)	34	34
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа:	75,75	75,75
- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);	15	15
- подготовка к лабораторным занятиям;	35	35
- подготовка к коллоквиумам;	15	15
- подготовка к рубежному контролю	10,75	10,75
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	зачет	

Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Значение и классификация зерномучных продуктов функционального питания.	8	4	-	4	6
2	Технология муки специального назначения.	26	6	-	6	14
3	Технология круп специального назначения.	26	6	-	6	14
4	Технология хлебобулочных продуктов.	26	6	-	6	14
5	Технология макаронного производства.	26	6	-	6	14
6	Технология кондитерских изделий специального назначения.	26	6	-	6	14
	Итого:	144	34	-	34	76
	Всего:	144	34	-	34	76

4.2 Содержание разделов дисциплины

№ 1 Раздел Значение и классификация зерномучных продуктов функционального питания. Зерно как главное сырье для производства зерномучных продуктов. технология и технологический процесс. Роль зерномучных продуктов в питании. Классификация зерномучных продуктов. Анатомическое строение зерна. Качественная и количественная характеристика анатомических частей зерновки. Химический состав зерновки. Физико-химические свойства зерна.

Раздел № 2 Технология муки специального назначения. Классификация помолов. Технологический процесс подготовки зерна к простому помолу. Подготовка пшеницы к сортовому помолу. Организация и ведения драного и сортировочных процессов. Организация и ведение ситовеечного процесса. Баланс помола. Баланс муки. Формирования сортов муки. Технология специальных сортов муки. Технология зародышевого продукта.

Раздел № 3 Технология круп специального назначения. Технология крупяных взорванных продуктов. Подготовка крупяного сырья к производству взорванных продуктов. Технология крупы быстрого приготовления. Плющение крупы. Экструзионная обработка продуктов. Микронизация продуктов. Технология кукурузных палочек. Ксеротермическая обработка крупяного сырья. Технология хлебцов.

Раздел № 4 Технология хлебобулочных продуктов. Характеристика сырья для производства хлебобулочных изделий. Технология производства пшеничных и ржаных сортов хлеба. Технология ахлоридного, белкового, витаминизированного и т.п. сортов хлебобулочных изделий.

Раздел № 5 Технология макаронного производства. Характеристика сырья для производства макаронных изделий. Нетрадиционные виды сырья. Подготовка сырья. Замес макаронного теста (виды и типы замесов). Прессования макаронного теста. Вспомогательные операции. Сушка макаронных изделий как один из главных технологических процессов. Завершающие операции производства макаронных изделий. Дефекты макаронных изделий и полуфабрикатов – причины возникновения и способы устранения.

Раздел № 6 Технология кондитерских изделий специального назначения. Технология печенья с добавлением функциональных добавок. Влияние заменителей сахара как основного продукта в кондитерских изделиях. Технология кондитерских изделий, предназначенных для функционального питания.

4.3 Лабораторные работы

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1	1	Анализ зерна	4
2	2	Влияние продолжительности варки и степени целостности на пищевые достоинства различных круп	6
3	3	Анализ муки	6
4	4	Изучение технологии производства хлеба пшеничного	6
5	5	Определение качественных показателей макаронных изделий	6
6	6	Производство мучных кондитерских изделий. Изготовление сахарного и затыжного печенья.	6
		Итого:	34

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

5.1.1 Технологии пищевых производств: учеб. для студентов вузов, обучающихся по спец. "Машины и аппараты пищевых пр-в" и "Пищевая инженерия малых предприятий" / А. П. Нечаев [и др.]; под общ. ред. А. П. Нечаева. - М.: КолосС, 2008. - 768 с.

5.1.2 Функциональные пищевые продукты. Введение в технологии: учеб. для вузов / А. Ф. Доронин [и др.]; под ред. А. А. Кочетковой. - М.: ДеЛи принт, 2009. - 288 с.

5.2 Дополнительная литература

5.2.1 Студяникова, М. А. Введение в технологии продуктов питания: учеб. пособие / М. А. Студяникова. - М.: Дом педагогики, 2009. - 262 с.

5.2.2 Касьянов, Г. И. Технология продуктов детского питания: учеб. для вузов / Г. И. Касьянов. - М.: Академия, 2003. - 224 с.

5.3 Периодические издания

Журналы:

- «Пищевая промышленность»
- «Химия и технология пищевых производств» - реферативный журнал

5.4 Интернет-ресурсы

1. Информационный портал «Большая Библиотека» - Режим доступа: <http://www.e-ng.ru>. В портале представлена новейшая научно-техническая литература в области параметрического синтеза технических объектов.

2. Информационный портал для технологов общественного питания – Режим доступа: <http://ytechnolog.ru>. В портале представлены основные инновационные технологии общественного питания, способы их модернизации и оптимизации.

5.5 Методические указания к лабораторным занятиям

5.5.1 Введение в технологии продуктов питания: лаб. практикум: учеб. пособие для вузов / Г. М. Мелькина [и др.]. – М.: КолосС, 2007. - 256 с.

5.5.2 Сидоренко, Г. А. Введение в технологии продуктов питания: метод. указания к лаб. практикуму / Г. А. Сидоренко, Г. Н. Дегтяренко, Р. М. Вострикова; М-во образования Рос. Федерации, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т", Каф. технологии пищевых пр-в. - Оренбург: ГОУ ОГУ, 2004. - 38 с.

5.5.3 Дусаева, Х. Б. Технология продуктов детского питания: метод. указания к лаб. практикуму / Х. Б. Дусаева; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. агентство по образованию, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т", Каф. пищевой биотехнологии. - Оренбург: ГОУ ОГУ, 2007. - 37 с.

5.6 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

Свободно распространяемое программное обеспечение WinDjView, КОМПАС – 3D LT, Foxit reader.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения лабораторного практикума предназначена специализированная лаборатория - ауд. 3105.

Лабораторные работы №1-6 выполняются на лабораторном оборудовании и приборах, расположенных в специализированной лаборатории в ауд. 3105.

Перечень лабораторного оборудования, используемого для проведения лабораторных работ: разборные доски; шпатели; увеличительное стекло; лабораторная мельница; набор сит с круглыми отверстиями; мерный цилиндр на 500-1000 см³; сушильный шкаф или ВЧ; теххимические весы; штангенциркуль; термометр; электрическая плитка; металлическая линейка; одноразовые полиэтиленовые пакеты; электрический чайник; пекарная камера; рассев; бюретка; реактивы; прибор ПЧП – 2; рефрактометр; пробирки; водяная баня.

ЛИСТ

согласования рабочей программы

Направление подготовки: 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания
АТСТ и ИДЕНТИФИКАЦИОННОЕ

Профиль: Общий профиль

Дисциплина: Б.1.В.ДВ.9.2 Технология зерномучных продуктов для функционального питания

Форма обучения: ОЧНАЯ
(Очная, очно-заочная, заочная)

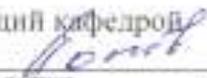
Год набора 2014

РЕКОМЕНДОВАНА заседанием кафедры

Кафедра пищевой биотехнологии
наименование кафедры

протокол № 1 от "4" 09 2014г.

Ответственный исполнитель, заведующий кафедрой

Кафедра пищевой биотехнологии
наименование кафедры  Попов В.П.
подпись расшифровка подписи

Исполнители:

Доцент кафедры ПБТ
должность  Быков А.В.
подпись расшифровка подписи

должность

подпись

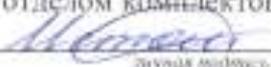
расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания
АТСТ ИДЕНТИФИКАЦИОННОЕ личная подпись расшифровка подписи

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

 Истомина Т.В.
личная подпись расшифровка подписи

Начальник отдела информационных образовательных технологий ЦИТ

 Дырдина Е.В.
личная подпись расшифровка подписи

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины «Б.1.В.ДВ.9.2 Технология зерномучных продуктов для функционального питания» на 2015 год набора

Внесенные изменения на 2015 год набора

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета прикладной биотехнологии и инженерии

В.Г. Коротков

«25» декабря 2015 г.



В рабочую программу вносятся следующие изменения:

5.1 Основная литература

- Кутырев, Г. А. Контроль качества продуктов питания: учебное пособие / Г. А. Кутырев, Е. В. Сысоева; М-во образ. и науки России, Казан. нац. исслед. технол. ун-т. – Казань : Изд-во КНИТУ, 2012. – 84 с. - ISBN 978-5-7882-1308-8. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=258411.

- Организация производства на предприятиях общественного питания [Текст] : учебник для студентов высших учебных заведений / И. Р. Смирнова [и др.]. - Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2011. - 232 с. - Прил.: с. 230-232. - ISBN 978-5-904406-21-9.

- Цопкало, Л. А. Контроль качества продукции и услуг в общественном питании: учеб. пособие / Л. А. Цопкало, Л. Н. Рождественская. Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2012. – 230 с. - ISBN 978-5-7782-2156-7. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=228955

5.4 Интернет-ресурсы

- Все для общепита в России. Режим доступа: <http://www.pitportal.ru/>. На сайте представлена обширная информация по технологии производства и организации общественного питания.

- HACCP-CONTROL. Режим доступа: <http://www.haccp-control.ru/>. Сайт посвящен безопасности пищевой продукции и системе ХАССП.

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

- Пакет настольных приложений Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint).

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры _____
пищевой биотехнологии

наименование кафедры

протокол № 8 от " 30 " июня 2015 г.

(дата, номер протокола заседания кафедры, подпись зав. кафедрой)

Попов В.П.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий отделом комплектования Научной библиотеки ОГУ


личная подпись

Н.Н. Грицай
расшифровка подписи

дата

Уполномоченный по качеству факультета


личная подпись

Т.М. Крахмалева
расшифровка подписи

дата

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины «Б.1.В.ДВ.9.2 Технология зерномучных продуктов для функционального питания» на 2016 год набора

Внесенные изменения на 2016 год набора

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета прикладной биотехнологии и инженерии

В.Г. Коротков

«25» декабря 2015 г.



В рабочую программу вносятся следующие изменения:

5.1 Основная литература

1. Карпова, Г. В. Общие принципы функционального питания и методов исследования свойств сырья продуктов питания [Текст]: учебное пособие: Ч. 1/Г.В. Карпова, М.А. Студяникова.- Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2013. – 226 с.

2. Карпова, Г. В. Общие принципы функционального питания и методов исследования свойств сырья продуктов питания [Текст]: учебное пособие: Ч. 2/Г.В. Карпова, М.А. Студяникова.- Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2013. – 214 с.

3. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований [Текст]: учеб. пособие / М. Ф. Шкляр.- 2-е изд. - М. : Дашков и К, 2009. - 244 с. - Прил.: с. 213-241. - Библиогр.: с. 242-243. - ISBN 978-5-91131-918-2.

4. Технологии пищевых производств [Текст]: учебник для студ. вузов / А.П. Нечаева [и др.]; под общ. ред. А.П. Нечаева. - М.: КолосС, 2008. - 768 с.

5.4 Интернет-ресурсы

№	Интернет-ресурс	Краткое описание
1.	http://de.ifmo.ru	Оптимизация технологических процессов
2.	http://www.edu-perconal.ru http://www.mazpek.ru/	Современные и качественные ингредиенты, сырье и материалы для кондитерки и выпечки
3.	http://www.ncstu.ru/index.php3?path=science/trudi/food&source=5	Продовольствие
4.	http://revolution.allbest.ru	Компьютерное моделирование технологических процессов пищевых производств
5.	http://www.kruqosvet.ru/articles/03/1000314/1000314a1.htm	Пищевые добавки

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

- Пакет настольных приложений Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint).

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры _____

пищевой биотехнологии

наименование кафедры

_____ протокол № 4 от « 6 » ноября 2015 г.

(дата, номер протокола заседания кафедры, подпись зав. кафедрой)

В.П. Попов

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий отделом комплектования Научной библиотеки ОГУ


личная подпись

Н.Н. Грицай

расшифровка подписи

дата

Уполномоченный по качеству факультета


личная подпись

Т.М. Крахмалева

расшифровка подписи

дата