Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра технологии пищевых производств

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б.1.В.ДВ.3.1 Пищеконцентратное производство»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

19.03.02 Продукты питания из растительного сырья
(код и наименование направления подготовки)

Общий профиль

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

Программа академического бакалавриата

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Год набора 2016

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра технологии пищевых производств

протокол № 5 от "25" 01 2016 г.

Заведующий кафедрой

Кафедра технологии пищевых производств

наименование кафедры

подпись

расшифровка подписи

Н.П. Владимиров

Исполнители:

доцент

должность

Ванш

подпись

В.В. Ваншин

расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

код наименование

личная подпись

расшифровка подписи

Н.П. Владимиров

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

личная подпись

расшифровка подписи

Н.Н. Грицай

Уполномоченный по качеству факультета

личная подпись

расшифровка подписи

Т.М. Крахмалева

№ регистрации _____

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины :

- формирование у студентов знаний по технологиям пищевых концентратов, умений и навыков, обеспечивающих квалификационную деятельность по оценке и управлению качеством пищевых концентратов в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка

Задачи:

1) теоретический компонент:

- изучить основы технологий по каждому виду производства концентратов; характеристики современного оборудования, основы сушильного производства; физические и химические процессы, протекающие при обработке сырья для получения продуктов питания.

2) познавательный компонент:

- знать классификацию и ассортимент продукции, выпускаемой пищевоконцентратной и овоще-сушильной промышленностью; сырье, полуфабрикаты, добавки, рецептуры и нормы расхода сырья; технологии пищевых концентратов, характеристику оборудования, основы сушильного производства, физические и химические процессы, протекающие при гидротермической обработке круп, варочной экструзии и обжарке зерен кофе.

3) практический компонент:

- иметь навыки в расчетах норм расхода сырья при производстве пищевых концентратов;
- владеть методами оценки качества сырья и полуфабрикатов, влияющих на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции.

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.9 Технология макаронных изделий*

Постреквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

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: методы проводимых измерений и наблюдений при производстве пищевых концентратов</p> <p>Уметь: проводить измерения и наблюдения в ходе исследования технологий пищевых концентратов; составлять описания проводимых исследований и анализировать полученные результаты</p> <p>Владеть: методикой проведения измерений и наблюдений и навыками написания отчетов и научных публикаций на основе результатов проведенных исследований при производстве пищевых концентратов</p>	ПК-14 готовностью проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций
<p>Знать: основные критерии оценки при проведении производственных испытаний и внедрении результатов исследований и разработок в производство пищевых концентратов</p> <p>Уметь: анализировать результаты научных исследований и разработок с целью внедрения их в производство пищевых концентратов</p> <p>Владеть: приемами проведения производственных испытаний и внедрения результатов исследований и разработок в производство пищевых концентратов</p>	ПК-15 готовностью участвовать в производственных испытаниях и внедрении результатов исследований и разработок в промышленное производство

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	9 семестр	всего
Общая трудоёмкость	108	108
Контактная работа:	9,25	9,25
Лекции (Л)	4	4
Лабораторные работы (ЛР)	4	4
Консультации	1	1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа: <i>- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий;</i> <i>- подготовка к лабораторным занятиям;</i> <i>- подготовка к рубежному контролю и т.п.)</i>	98,75	98,75
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	экзамен	

Разделы дисциплины, изучаемые в 9 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Общие сведения о пищевых концентратах. Сырье для производства пищевых концентратов	14,5	0,5	-	4	10
2	Основы сушки пищевых продуктов	13,5	0,5	-	-	13
3	Производство полуфабрикатов и пищевых концентратов обеденных блюд	10,5	0,5	-	-	10
4	Концентраты для детского и диетического питания	10,5	0,5	-	-	10
5	Овсяные диетические продукты	11,5	0,5	-	-	11
6	Производство сухих завтраков	15,5	0,5	-	-	15
7	Кофе, кофейные напитки. Натуральные пряности	16,5	0,5	-	-	16
8	Концентраты из картофеля	15,5	0,5	-	-	15
	Итого:	108	4	-	4	100
	Всего:	108	4	-	4	100

4.2 Содержание разделов дисциплины

№ 1 Общие сведения о пищевых концентратах. Сырье для производства пищевых концентратов

Общие сведения о ПК. Классификация продуктов, выпускаемых пищевоконцентратной промышленностью. Особенности ПК. Краткие сведения из истории развития пищевоконцентратной промышленности. Сырье для пищевоконцентратного производства. Виды круп, пищевая ценность и показатели качества круп. Характеристика веществ, повышающих вкусовые достоинства ПК (пряности. Лимонная кислота и др.) Рецептуры ПК и нормы расхода сырья. Методы проводимых измерений и наблюдений при производстве пищевых концентратов.

№ 2 Основы сушки пищевых продуктов

Теоретические основы сушки пищевых продуктов. Способы и техника тепловой сушки. Основы сушки сублимацией. Техника сублимационной сушки.

№ 3 Производство полуфабрикатов и пищевых концентратов обеденных блюд

Производство полуфабрикатов. Технология варено-сушеных блюд и круп повышенной питательной ценности. Производство муки из гороха, сои. Производство сушеного мяса методами тепловой и сублимационной сушки. Производство плодово-ягодных экстрактов и сухих плодовых полуфабрикатов. Производство белковых гидролизатов. Производство концентратов. Ассортимент и рецептуры. Технология крупно-овощных и овощных концентратов. Производство ПК сладких блюд (киселей, муссов, кремов, пудингов десертных и желе). Производство кулинарных соусов, полуфабрикатов мучных изделий. Нормы расхода сырья. Качество продукции и теххимический контроль. Приемы проведения производственных испытаний и внедрения результатов исследований и разработок в производство пищевых концентратов

№ 4 Концентраты для детского и диетического питания

Производство полуфабрикатов. Производство сухих отваров круп, диетической муки, плодовых и овощных порошков. Применяемое оборудование, его характеристика. Производство концентратов. Пищевая ценность и классификация продуктов детского и диетического питания. Технологические режимы производства молочно-зерновых и зерновых концентратов.

№ 5 Овсяные диетические продукты

Технологические схемы производства толокна и овсяных хлопьев «Геркулес». Нормы расхода сырья. Качество продукции и технологический контроль.

№ 6 Производство сухих завтраков

Ассортимент, сырье. Производство кукурузных хлопьев по традиционной технологии с применением экструзии. Производство взорванных продуктов (снеков, гороховых гренок и готовых завтраков, хрустящих хлебцев, крупяных, хлебных палочек и хлебных крекеров). Рецептуры и нормы расхода.

№ 7 Кофе, кофейные напитки. Натуральные пряности

Ассортимент и сырье. Технологические режимы производства кофе натурального жареного, растворимого. Производство напитков, заменяющих кофе (растворимых и нерастворимых). Рецептуры и нормы расхода сырья. Качество продукции и технологический контроль.

Ассортимент и сырье. Технологические режимы производства пряностей и их смесей. Рецептуры и нормы расхода сырья.

№ 8 Концентраты из картофеля

Общие сведения о картофеле и картофелепродуктах. Мировое производство картофеля. Современное состояние и перспективы развития производства продуктов питания из картофеля. Сырье для производства готовых продуктов и полуфабрикатов из картофеля. Хранение сырья и подготовка его к производству. Процессы, протекающие при хранении сырья. Режимы и способы хранения картофеля. Подготовка картофеля к производству. Производство обжаренных и взорванных продуктов из картофеля. Технологическая схема хрустящего картофеля. Совершенствование технологии хрустящего картофеля. Технология картофельных крекеров (полуфабрикатов) и хвороста. Технология взорванных картофелепродуктов.

4.3 Лабораторные работы

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1	1	Анализ качества круп используемых для производства пищевых концентратов	4
		Итого:	4

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1 Позняковский, В.М. Экспертиза пищевых концентратов. Качество и безопасность / В.М. Позняковский, И.Ю. Резниченко, А.М. Попов. - Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2010. - 236 с. - (Экспертиза пищевых продуктов и продовольственного сырья). - ISBN 978-5-379-01426-1; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57567>

2 Товароведение и экспертиза пищевых концентратов и пищевых добавок: Учеб./Т.Н.Иванова и др. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014 - URL: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=414639>

3 Экспертиза пищевых концентратов. Качество и безопасность: Уч.-справ. пособие/И.Ю.Резниченко, В.М.Позняковский и др., 4 изд., стер. URL: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=443817>

5.2 Дополнительная литература

1 Иванова, Т.Н. Товароведение и экспертиза пищевых концентратов и пищевых добавок [Текст]: учеб. для вузов / Т.Н. Иванова, В.М. Позняковский. - М.: Академия, 2004. - 304 с. - (Высшее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 296-297. - ISBN 5-7695-1648-

2 Кругляков, Г.Н. Товароведение мясных и яичных товаров. Товароведение молочных товаров и пищевых концентратов [Текст]: учебник / Г. Н. Кругляков, Г. В. Круглякова. - М.: Маркетинг, 2001. - 488 с.: ил. - ISBN 5-94462-039-0.

3 Дегтяренко Г.Н., Челнокова Е.Я. Пищеконцентратное производство: Учебное пособие. – Оренбург, 1997. – 80 с.

4 Гуляев В.Н. и др. Технология крупяных концентратов. – М.: Агропромиздат, 1989.

5 Справочник технолога пищеконцентратного и овощесушильного производства. Под редакцией В.Н. Гуляева, Н.В. Дремина и др. - М.: Легкая и пищевая промышленность, 1984. - 487 с.

6 Лабораторный практикум по общей технологии пищевых производств [Текст] : учеб. для вузов / под ред. Л. П. Ковальской. - М. : Агропромиздат, 1991. - 335 с.

7 Бачурская Л.Д., Гуляев В.Н. Пищевые концентраты. - М.: Пищевая промышленность, 1976. - 335 с.

5.3 Периодические издания

Журналы:

- «Достижения науки и техники АПК»;
- «Пищевая промышленность»;
- «Известия высших учебных заведений. Пищевая технология»;
- «Хлебопродукты».

5.4 Интернет-ресурсы

1. <http://biblioclub.ru/> - ЭБС «Университетская библиотека онлайн» — это электронная библиотека, обеспечивающая доступ к наиболее востребованным материалам-первоисточникам, учебной, научной литературе по всем отраслям знаний ведущих российских издательств для учебных заведений. Базы данных ресурса содержат справочники, словари, энциклопедии, видео- и аудиоматериалы, иллюстрированные издания по искусству, литературу Non-fiction, художественную литературу и т.д. Каталог изданий систематически пополняется новой актуальной литературой.

2. <http://e.lanbook.com/> - это ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.

3. <http://window.edu.ru> - Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования.

4. <http://www.sibpatent.ru> – Патентный раздел сайта <http://www.sibindustry.ru/>, где можно провести патентный анализ или приобрести документы по конкретному патенту. Кроме того, представлена большая база оригинальных разработок для решения широкого круга проблем в промышленности, а также уникальные технологические возможности предприятий различных регионов России. Эта база постоянно пополняется авторами и разработчиками новых технологий.

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

- Офисные приложения для рабочих станций Microsoft Office Professional Plus (Word, Excel, PowerPoint).
- Операционные системы для рабочих станций Microsoft Windows.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения лекционных и лабораторных занятий предназначены специализированные аудитории 3112а и 3117а. Все аудитории оборудованы комплектом ученической мебели, мультимедийным проектором, доской, экраном. Для проведения лекционных занятий имеется комплект плакатов с изображением технологических схем производства пищевых концентратов. Также используются мультимедийные средства для показа слайдов и фильмов по тематике предмета.

Для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы (читальные залы библиотеки, ауд. 3122).

Перечень лабораторного оборудования, используемого для проведения лабораторных работ: пресс-экструдер ПЭШ-30/4, экструдер КЭШ-1; лабораторная мельница; набор сит с круглыми отверстиями; мерный цилиндр на 500-1000 см³; сушильный шкаф или ВЧ; электронные весы; штангенциркуль; термометр; электрическая плитка; металлическая линейка; одноразовые полиэтиленовые пакеты; х/б перчатки; блюдо емкостью 5 литров – 3 шт.; электрический чайник; фритюрница или конвекционная печь; дуршлаг; шумовка; стеллаж для сушки; набор фильтер; рассев; набор фильтер для горячей, холодной и теплой экструзии.

К рабочей программе прилагаются:

- Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
- Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.