

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Кафедра технологии пищевых производств

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета прикладной биотехнологии и
инженерии


(подпись, расшифровка подписи)

Коротков В.Г.

"24" апреля 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б.1.В.ОД.10 Технология кондитерских изделий»

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

Очная

Оренбург 2014

**Рабочая программа дисциплины «Б.1.В.ОД.10 Технология кондитерских изделий» /сост.
В.А. Федотов - Оренбург: ОГУ, 2014**

Рабочая программа предназначена студентам очной формы обучения по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

© Федотов В.А., 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.....	6
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	9
5.4 Интернет-ресурсы.....	9
5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий	9
6 Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	9
Лист согласования рабочей программы дисциплины.....	10

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины:

Ознакомление студентов с фундаментальными процессами, лежащими в основе переработки пищевого сырья в сахарные и мучные кондитерские изделия, общими закономерностями химических процессов, протекающих в сырье при получении кондитерских полуфабрикатов, способами получения различных видов кондитерских масс.

Задачи:

- обучение теоретическим основам знаний о всех видах пищевого сырья идущего на получение кондитерской продукции, о способах осуществления технологических процессов производства различных видов кондитерских масс;
- формирование умения расширять знания на основе теоретического и практического материала, приобретенного на аудиторных занятиях;
- формирование навыков технологической деятельности при выполнении лабораторных и практических работ, навыков самостоятельной работы с учебной, научной, справочной литературой и другими источниками.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Пререквизиты дисциплины: *Б.1.Б.24 Пищевая микробиология, Б.1.Б.26 Системы автоматизированного проектирования, Б.1.В.ОД.1 Технологическое оборудование*

Требования к входным результатам обучения, необходимым для освоения дисциплины

Предварительные результаты обучения, которые должны быть сформированы у обучающегося до начала изучения дисциплины	Компетенции
Знать: методы и средства управления общностью людей. Уметь: использовать базовые психологические приемы для руководства. Владеть: навыками психологических приемов руководства коллективом.	ОПК-2 способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья
Знать: способы применения основных законов естественнонаучных наук в профессиональной деятельности. Уметь: формулировать выводы и оформлять результаты научного исследования на основе обработки результатов экспериментов. Владеть: методами управления и совершенствования технологических процессов пищевого производства	ПК-14 готовностью проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций
Знать: методы работы с современными информационными технологиями. Уметь: использовать функционал вычислительной техники для получения и обработки информации. Владеть: возможностями поиска и анализа необходимой информации.	ПК-15 готовностью участвовать в производственных испытаниях и внедрении результатов исследований и разработок в промышленное производство

Предварительные результаты обучения, которые должны быть сформированы у обучающегося до начала изучения дисциплины	Компетенции
Знать: основы организации работы с научно-технической документацией (прием, учет, оформление, описание, хранение, использование). Уметь: использовать функционал вычислительной техники для составления и оформления научно-технической документации. Владеть: навыками оформления и описания научно-технических документальных материалов.	ПК-26 способностью использовать стандартные программные средства при разработке технологической части проектов пищевых предприятий, подготовке заданий на разработку смежных частей проектов
Знать: особенности технологической компоновки и подбора оборудования для технологических линий производства продуктов питания из растительного сырья Уметь: пользоваться технической документацией для компоновки и подбора оборудования технологических линий производства продуктов питания Владеть: навыками проектирования предприятий по производству продуктов питания из растительного сырья	ПК-27 способностью обосновывать и осуществлять технологические компоновки, подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья

Постреквизиты дисциплины: *Б.1.В.ОД.11 Технохимический контроль*

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
Знать: основы моделирования для анализа и оптимизации параметров технологических процессов, протекающих при производстве продуктов питания из растительного сырья. Уметь: проводить анализ и оптимизацию параметров технологических процессов, протекающих при производстве продуктов питания из растительного сырья. Владеть: методами управления параметрами технологического процесса для улучшения качества готовой продукции.	ПК-13 способностью изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный из рубежный опыт по тематике исследования
Знать: методы работы с современными информационными технологиями. Уметь: использовать функционал вычислительной техники для получения и обработки информации. Владеть: возможностями поиска и анализа необходимой информации.	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 4 зачетные единицы (144 академических часа).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	7 семестр	всего
Общая трудоёмкость	144	144
Контактная работа:	35,25	35,25
Лекции (Л)	18	18
Лабораторные работы (ЛР)	16	16
Консультации	1	1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа:	108,75	108,75
- подготовка к коллоквиумам;	50	50
- подготовка к рубежному контролю	58,75	58,75
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	экзамен	

Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Введение в дисциплину	12	2	-	-	10
2	Основы переработки сырья в кондитерские изделия	12	2	-	-	10
3	Производство сахарных сиропов и их хранение	16	2	-	4	10
4	Производство карамели	12	2	-	-	10
5	Производство конфет	12	2	-	-	10
6	Производство мучных кондитерских изделий	12	2	-	-	10
7	Производство печенья	18	2	-	6	10
8	Производство пряников	12	2	-	-	10
9	Производство вафельных изделий	12	2	-	-	10
10	Производство тортов и пирожных	26	-	-	6	20
	Итого:	144	18	-	16	110
	Всего:	144	18	-	16	110

4.2 Содержание разделов дисциплины

1 Введение в дисциплину

Современное состояние российского кондитерского рынка. Классификация и ассортимент кондитерских изделий. Нормативная документация. Новые виды сырья и новые технологии производства мучных и сахарных кондитерских изделий. Изделия лечебно-профилактического назначения.

2 Основы переработки сырья в кондитерские изделия

Характеристика основных и дополнительных видов сырья. Требования, предъявленные к сырью в производстве кондитерских изделий. Новые виды сырья: сахарозаменители, высокомолекулярные углеводы, белковые обогатители, жиры, стабилизаторы, консерванты и др.

Характеристика основных полуфабрикатов кондитерского производства (сиропы, начинки, эмульсии, тесто, кондитерские массы и т.д)

3 Производство сахарных сиропов и их хранение

Понятие и виды сиропов. Требования к составу сиропов. Получение сахаро-паточного и инвертного сиропа. Способы перевода сиропов в различные агрегатные состояния. Расчет химического состава сиропов. Условия и правила хранения.

4 Производство карамели

Определение понятий карамельной массы (литая и тянутая) и карамели. Виды карамели. Технологические схемы производства карамели с начинкой и леденцовой.

Рецептуры начинок и карамельной массы, ее обоснование и состав. Способы уваривания сиропов, изменение химического состава в процессе уваривания.

Физико-химические и реологические основы процесса формирования карамели, обработка поверхности, завертка, упаковка, условия хранения. Показатели качества. Технологические схемы получения фруктово-ягодных, ликерных, молочных и др. начинок.

5 Производство конфет

Виды конфетных масс (помадные, молочные, фруктовые, сбивные, кремовые, ликерные, ореховые и др.). Метод исследования процессов получения сахарной помады и управление производством. Технологическая схема производства конфет. Обоснование рецептуры и технологических режимов получения корпусов конфет. Особенности производства молочной помады и помады крем-брюле. Физико-химические основы и способы формирования конфетных масс.

Глазирование, завертывание и упаковывание конфет. Условия и сроки хранения. Показатели качества конфет.

6 Производство мучных кондитерских изделий

Классификация. Принципиальные особенности рецептур и технологии приготовления кондитерских полуфабрикатов (эмульсии, теста). Применение различных способов разрыхления (механический, химический, биохимический).

Теоретические основы образования кондитерского теста. Роль белков и крахмала муки в процессе тестообразования. Влияние технологических параметров на качество полуфабрикатов.

Технологические режимы процесса выпечки кондитерского теста. Процессы, происходящие при выпечке. Режимы охлаждения. Виды отделки.

7 Производство печенья

Классификация печенья. Технологический процесс производства сахарного, затяжного, сдобного печенья, сухого печенья (крекер) и галет. Паточно-механизированные линии по выработке затяжного и сахарного печенья. Показатели качества. Условия и сроки хранения.

8 Производство пряников

Ассортимент пряничных изделий. Понятие сырцовых и заварных пряников. Их отличие в технологии приготовления. Повышение срока хранения пряников.

Реологические основы формирования пряничного теста. Выпечка, охлаждение и глазирование пряников. Показатели качества. Условия и сроки хранения.

9 Производство вафельных изделий

Ассортимент. Виды начинок. Технологическая схема производства вафель с жировой начинкой. Показатели качества. Условия и сроки хранения вафельных изделий. Производство кексов. Особенности ведения технологического процесса производства кексов на различных разрыхлителях. Контроль технологических параметров и качества готовых изделий. Условия и сроки хранения.

10 Производство тортов и пирожных

Классификация тортов и пирожных. Отличительная особенность. Технология приготовления по стадиям производства. Приготовление выпеченных полуфабрикатов: бисквитного, песочного, слоенного, заварного и др.

Приготовление отделочных полуфабрикатов: крема масляного, крема белкового, суфле, помады, сиропов (сахарно-агарового, крепленого), желе, глазури (сырцовая и шоколадной), начинки (фруктовой и пралиновой), крупки, крошки, сахарной мастики и др.

Приготовление и декорирование тортов и пирожных. Определение срока хранения кремовых изделий. Условия продления срока хранения. Упаковка, маркировка, хранение и транспортирование тортов и пирожных. Основные качественные показатели (технологические микробиологические и санитарно-гигиенические).

4.3 Лабораторные работы

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1	3	Производство сахарных сиропов и их хранение	6
2	7	Производство печенья	6
3	10	Производства тортов и пирожных	4
		Итого:	16

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

- 1 Экспертиза качества и сертификация кондитерских товаров: Учебное пособие / О.А. Голубенко, Н.В. Коник. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2011. - 240 с. ISBN 978-5-98281-242-1. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=227852>
- 2 Димитриев, А. Д. Биохимия [Электронный ресурс] : Учебное пособие / А. Д. Димитриев, Е. Д. Амбросьева. - М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2012. - 168 с. - ISBN 978-5-394-01790-2. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=415230>
- 3 Пищевая биотехнология продуктов из сырья растит. происхожд.: Учеб. / О.А.Неверова, А.Ю.Просеков и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 318 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=363762>

5.2 Дополнительная литература

- 1 Лурье И.С., Шаров А.И. Технохимический контроль сырья в кондитерском производстве. – М.: Колос, 2001. – 352 с.
- 2 Скуратовская О.Д. Контроль качества продукции физико-химическими методиками. Ч. 2 Мучные кондитерские изделия. – М.; ДеЛи принт, 2003. – 125 с.
- Шепелев А.ф. Печенежская И.А. Товароведение и экспертиза кондитерских товаров – М.: «Март, 2004. – 208 с.
- 3 Скобельская З.Г., Горячева Г.Н. Технология производства сахарных и кондитерских изделий.. - М.: Проф. Обр. Изд, 2002 – 416 с.
- 4 Кузнецова Л.С., Сиданова М.Ю. Технология приготовления мучных кондитерских изделий. – М.: Мастерство, 2002 – 320 с.
- 5 Павлова Н.С. Сборник основных рецептур сахарных кондитерских изделий – СПб.: ГИОРД, 2003. – 240 с.
- 6 Карушева Н.В., Лурье И.С. Технохимический контроль кондитерского производства. – М.: Агропромиздат, 1990. – 160 с.
- 7 Драгилев А.И. Лурье И.С. Технология кондитерских изделий – М.: Колос, 1994. – 272 с.

Лабораторный практикум по общей технологии пищевых производств / Под. ред. Ковальской Л.П.. – М.: Агропромиздат, 1991. – 335 с.

8 Доценко В.А. Практическое руководство по санитарному надзору за предприятиями пищевой промышленности, общественного питания и торговли. – СПб .: ГИОРД, 1999. – 496 с.

5.3 Периодические издания

Журналы:

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

5.4 Интернет-ресурсы

<http://wikipedia.org> - Свободная энциклопедия

<http://statistiks.ru> - Основы статистической науки

<http://orenstat.gks.ru> - Статистические данные о основных характеристиках промышленности Оренбургской области

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

Программа для ЭВМ.

Федотов, В. А. Составление технологических схем пищевого производства / УФЭР ОГУ, № 1079, 04.03.2015.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Компьютерный класс – аудитория 3122.

ЛИСТ

согласования рабочей программы

Направление подготовки: 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

код и наименование

Профиль: Общий профиль

Дисциплина: Б.1.В.ОД.10 Технология кондитерских изделий

Форма обучения: очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Год набора 2014

РЕКОМЕНДОВАНА заседанием кафедры

Кафедра технологии пищевых производств

наименование кафедры

протокол № 7 от "5" 03 2015.

Ответственный исполнитель, заведующий кафедрой

Кафедра технологии пищевых производств

наименование кафедры

подпись

Владимиров Н.П.

расшифровка подписи

Исполнители:

Ст. преподаватель кафедры ТПП

должность

подпись

Федотов В.А.

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

Владимиров Н.П.

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

Истомина Т.В.

личная подпись

Истомина Т.В.

расшифровка подписи

Начальник отдела информационных образовательных технологий ЦИТ

Дырдина Е.В.

личная подпись

Дырдина Е.В.

расшифровка подписи

Дополнения и изменения в рабочей программе учебной дисциплины
«Технология кондитерских изделий» на 2015 год набора по профилю
подготовки (19.03.02) Продукты питания из растительного сырья
(бакалавриат)

Внесенные изменения на 2015 год
набора

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета ФПБИ
В.Г. Коротков
(подпись, расшифровка подписи)
"15" _____ 2015 г.

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

- Драгилев, А. И. Технологическое оборудование кондитерского производства: учебное пособие / А. И. Драгилев, Ф. М. Хамидулин, – СПб: Троицкий мост, 2014. – 360 с. - Режим доступа:
http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=446812&sr=1

5.2 Дополнительная литература

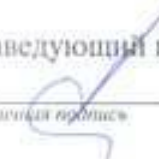
- Сборник рецептов блюд и кулинарных изделий кухонь народов России для предприятий общественного питания [Электронный ресурс] / Под ред. проф. А. Т. Васюковой. - М.: Издательско- торговая корпорация "Дашков и К°", 2013. - 212 с. - ISBN 978-5-394-01127-6. Режим доступа:
<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=415315>.

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

- Федотов В.А. Прикладная программа «Визуальное проектирование технологических линий пищевого производства», УФЭР ОГУ, № 1055, 22.12.2014.

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры технологии
пищевых производств 05.03.2015 протокол № 7
(дата, номер протокола заседания кафедры)

Заведующий кафедрой


личная подпись

П.В. Медведев

расшифровка подписи

05.03.15
дата

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий отделом комплектования Научной библиотеки ОГУ


личная подпись

Н.Н. Тришин
расшифровка подписи

05.03.15
дата

Уполномоченный по качеству факультета


личная подпись

Т.М. Крахмалева
расшифровка подписи

**Дополнения и изменения в рабочей программе учебной дисциплины
«Технология кондитерских изделий» на 2016 год набора по профилю
подготовки (19.03.02) Продукты питания из растительного сырья
(бакалавриат)**

Внесенные изменения на 2016 год
набора

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета ФПБИ
В.Г. Коротков
(подпись, расшифровка подписи)
"28" 05 2016 г.

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

✓ - Драгилев, А. И. Технологическое оборудование кондитерского производства: учебное пособие / А. И. Драгилев, Ф. М. Хамидулин. – СПб: Троицкий мост, 2014. – 360 с. - Режим доступа:
http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=446812&sr=1

5.2 Дополнительная литература

- Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий кухонь народов России для предприятий общественного питания [Электронный ресурс] / Под ред. проф. А. Т. Васюковой. - М.: Издательско- торговая корпорация «Дашков и К°», 2013. - 212 с. - ISBN 978-5-394-01127-6. Режим доступа:
<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=415315>.

- Бурашников Ю. М. Производственная безопасность на предприятиях пищевых производств: Учебник / Ю. М. Бурашников, А. С. Максимов, В. Н. Сысоев. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. - 520 с. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=453422

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

- Федотов В.А. Прикладная программа «Визуальное проектирование технологических линий пищевого производства», УФЭР ОГУ, № 1055, 22.12.2014.

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры технологии
пищевых производств 21.11.2016, протокол № 11
(дата, номер протокола заседания кафедры)

Заведующий кафедрой


личная подпись

П.В. Медведев

расшифровка подписи

26.05.17
дата

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий отделом комплектования Научной библиотеки ОГУ


личная подпись

Н.Н. Трищай
расшифровка подписи

26.05.17
дата

Уполномоченный по качеству факультета


личная подпись

Т.М. Крахмалева

расшифровка подписи

**Дополнения и изменения в рабочей программе учебной дисциплины
«Технология кондитерских изделий» на 2017 год набора по профилю
подготовки (19.03.02) Продукты питания из растительного сырья
(бакалавриат)**

Внесенные изменения на 2017 год
набора

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета ФПБИ

В.Г. Коротков
(подпись, расшифровка подписи)
" 4 " 20 17 г.

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

- Драгилев, А. И. Технологическое оборудование кондитерского производства: учебное пособие / А. И. Драгилев, Ф. М. Хамидулин. – СПб: Троицкий мост, 2014. – 360 с. - Режим доступа:
http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=446812&sr=1

5.2 Дополнительная литература

- Сборник рецептов мучных кондитерских и булочных изделий для предприятий общественного питания: справочник - СПб: Троицкий мост, 2017. – 194 с. - Режим доступа:
http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=446849&sr=1

- Размыслович, Г. П. Кондитерское дело. Практикум: учебное пособие / Г. П. Размыслович, С. И. Якубовская. – Минск: РИПО, 2016. – 344 с. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=463328&sr=1

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

Медведев П.В., Бочкарева И.А., Федотов В.А. Программное средство для определения показателей количества и качества клейковины зерна пшеницы на основе фактографического анализа / Свидетельство о гос. регистрации программы для ЭВМ № 2016611014. Заяв. 02.12.2015; опубл. 20.02.2016.

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры технологий
пищевых производств 20.03.2017, протокол № 9
(дата, номер протокола заседания кафедры)

Заведующий кафедрой


личная подпись

П.В. Медведев

расшифровка подписи

26.05.17г.

дата

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий отделом комплектования Научной библиотеки ОГУ


личная подпись

Н.Н. Тришчак

расшифровка подписи

26.05.17г.

дата

Уполномоченный по качеству факультета


личная подпись

Т.М. Крахмалева

расшифровка подписи