

Минобрнауки России

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

Кафедра технологии пищевых производств

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

Заочная

Год набора 2015

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра технологии пищевых производств

наименование кафедры

протокол № 5 от "21" января 2015г.

Заведующий кафедрой

Кафедра технологии пищевых производств

наименование кафедры

подпись

расшифровка подписи

И.П. Владимир

Исполнители:

Доцент кафедры ТПП

должность

подпись

В.А. Федотов

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

И.П. Владимир

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

личная подпись

Н.Н. Грицай

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета

личная подпись

Т.М. Крахмалева

расшифровка подписи

№ регистрации

© Федотов В.А., 2015

© ОГУ, 2015

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины:

ознакомление студентов с фундаментальными процессами, лежащими в основе производства кондитерских изделий, навыкам анализа научно-технической информации для последующей возможности производственных исследований и внедрении их результатов в промышленное производство кондитерских изделий.

Задачи:

- обучение теоретическим основам получения кондитерской продукции, способов осуществления технологических процессов кондитерского производства;
- формирование умения накапливать, расширять и систематизировать знания на основе теоретического и практического материала, приобретенного на аудиторных занятиях, анализа научно-технической документации, посвященной кондитерским изделиям, отечественного и зарубежного опыта по кондитерской тематике;
- формирование навыков творческой деятельности при выполнении лабораторных и практических работ, навыков самостоятельной работы с учебной, научной, справочной литературой и другими источниками для внедрения результатов разработок в промышленное производство (формирование патентных заявок, заявок на регистрацию программных средств);

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*

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 классификации научно-технической документации (ГОСТ, ОСТ, ISO), описывающей кондитерские изделия; структуру наукометрических баз (Scopus, Web of Science, и т.д.), аккумулирующих отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования технологии кондитерских изделий. Уметь: пользоваться методологии сравнительного анализа при изучении научно-технической информации, касающейся технологии кондитерских изделий; структурировать и агрегировать тематический отечественный и зарубежный опыт при проведении исследований кондитерских изделий. Владеть: методологией эвристического поиска при анализе научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования технологии кондитерских изделий.	ПК-13 способностью изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<u>Знать:</u> методы исследования показателей качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции (кондитерских изделий.) при проведении производственных испытаниях и внедрении результатов исследований и разработок в промышленное производство. <u>Уметь:</u> осуществлять теххимический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции (кондитерских изделий) при проведении производственных испытаниях и внедрении результатов исследований и разработок в промышленное производство. <u>Владеть:</u> возможностями анализа научно-технической документации для контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции (кондитерских изделий) при проведении производственных испытаниях и внедрении результатов исследований и разработок в промышленное производство.	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	
	8 семестр	всего
Общая трудоёмкость	144	144
Контактная работа:	13,5	13,5
Лекции (Л)	4	4
Лабораторные работы (ЛР)	8	8
Консультации	1	1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,5	0,5
Самостоятельная работа: - выполнение контрольной работы (КонтрР); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий; - подготовка к лабораторным занятиям; - подготовка к коллоквиумам; - подготовка к рубежному контролю и т.п.)	130,5 +	130,5
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	экзамен	

Разделы дисциплины, изучаемые в 8 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Введение в дисциплину	16	4	-	-	12
2	Основы переработки сырья в кондитерские изделия	14	-	-	2	12
3	Производство сахарных сиропов и их хранение	14	-	-	2	12
4	Производство карамели	14	-	-	2	12
5	Производство конфет	14	-	-	2	12
6	Производство мучных кондитерских изделий	12	-	-	-	12
7	Производство печенья	12	-	-	-	12
8	Производство пряников	12	-	-	-	12
9	Производство вафельных изделий	12	-	-	-	12
10	Производство тортов и пирожных	24	-	-	-	24
	Итого:	144	4	-	8	132
	Всего:	144	4	-	8	132

4.2 Содержание разделов дисциплины

№ 1 Введение в дисциплину

Современное состояние российского кондитерского рынка. Отечественный и зарубежный опыт формирования кондитерского рынка.

Классификация и ассортимент кондитерских изделий. Нормативно-техническая и научно-техническая документация, посвященная кондитерским изделиям. 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.).

Исследование влияния новых видов сырья кондитерских изделий для последующего внедрения результатов исследований (технологических и рецептурных разработок) в промышленное производство.

№ 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.

Изучение научно-технической информации о показателях технологического качества полуфабрикатов кондитерского производства.

№ 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, закрутка, упаковка, условия хранения. Показатели качества. Технологические схемы получения фруктово-ягодных, ликерных, молочных и др. начинок.

Описание методик технологических расчетов производства карамели. Анализ научно-технической документации (ГОСТ, ОСТ, ISO), описывающей требования к показателям качества карамели.

Основные сведения о методологии внедрения результатов разработок в промышленное производство (формирование патентных заявок, заявок на регистрацию программных средств).

№ 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.

Описание методик технологических расчетов производства конфет. Анализ научно-технической документации (ГОСТ, ОСТ, ISO), описывающей требования к показателям качества конфет.

Основные сведения о методологии внедрения результатов разработок в промышленное производство (формирование патентных заявок, заявок на регистрацию программных средств).

№ 6 Производство мучных кондитерских изделий

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

№ 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.

№ 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.

№ 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.

№ 10 Производство тортов и пирожных

Классификация тортов и пирожных. 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 (сырцовой и шоколадной), начинки (фруктовой и пралиновой), крупки, крошки, сахарной мастики и др. Приготовление и декорирование тортов и пирожных.

4.3 Лабораторные работы

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1	2	Изготовление карамели леденцовой	2
2	3	Определение физико-химических и органолептических показателей карамельных сиропов и карамели	2
3	4	Изготовление помады и помадных корпусов конфет	2
4	5	Определение физико-химических показателей конфетных полуфабрикатов	2
		Итого:	8

4.4 Контрольная работа (8 семестр)

Примерные темы контрольных работ

Технология производства карамели
Технология производства конфет
Технология производства сахарного печенья
Технология производства затяжного печенья
Технология производства сырцовых пряников
Технология производства заварных пряников
Технология производства вафельных изделий
Технология производства пастиломармеладных изделий
Технология производства пирожных
Технология производства тортов

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1 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>

2 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>

3 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

1 Шепелев А.ф. Печенежская И.А. Товароведение и экспертиза кондитерских товаров – Ростов-на-Дону: «Март, 2001. – 224 с.

2 Скобельская З.Г., Горячева Г.Н. Технология производства сахарных и кондитерских изделий. - М.: Проф. Обр. Изд, 2002 – 416 с.

3 Кузнецова Л.С., Сиданова М.Ю. Технология приготовления мучных кондитерских изделий. – М.: Мастерство, 2002 – 320 с.

4 Лебедева, Н. Н. Технология кондитерских изделий : методические указания для студентов обучающихся по программам высшего профессионального образования по направлению подготовки 260100.62 Продукты питания из растительного сырья / Н. Н. Лебедева, В. А. Федотов; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т", Каф. технологии пищевых пр-в. - Оренбург : ОГУ, 2013. - 98 с. - Библиогр.: с. 97.

5.3 Периодические издания

Пищевая промышленность : журнал. - М. : Агентство "Роспечать".

Хлебопродукты : журнал. - М. : Из-во "Хлебопродукты".

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

1. Операционные системы для рабочих станций Microsoft Windows

2. Офисные приложения для рабочих станций Microsoft Office Professional Plus (Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Outlook, Publisher, Access)

3 ГАРАНТ Платформа F1: справочно-правовая система.

4 КонсультантПлюс: электронное периодическое издание справочная правовая система.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа (ауд. 3102, 3104, 3112а) оснащены комплектами ученической мебели, мультимедийными проекторами, доской, экранами.

Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа (ауд. 3102, 3104, 3112а) оснащены комплектами ученической мебели, мультимедийными проекторами, доской, экранами.

Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд. 3102, 3104, 3112а), оснащены комплектами ученической мебели, мультимедийными проекторами, доской, экранами; компьютерный класс (ауд. 3122) оснащен компьютерной техникой, подключенной к сети "Интернет", обеспечен доступом в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.

Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий (ауд. 3102, 3104, 3112а) оснащены комплектами ученической мебели, лабораторным оборудованием - весы, плитка электрическая, посуда лабораторная, тестомесильная машина, титровальная установка, сушильный электрический шкаф СЭШ, измеритель числа падения ИЧП, лабораторная мельница, расстоечный шкаф, электрическая печь.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся - компьютерный класс (ауд. 3122) оснащен компьютерной техникой, подключенной к сети "Интернет", обеспечен доступом в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.

К рабочей программе прилагаются:

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

Литература для проведения лабораторных занятий

Материалы для дисциплины «Технология кондитерских изделий» представлены на сайте <http://moodle.osu.ru>

Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины

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

Направление подготовки: 19.03.02. Продукты питания из растительного сырья
код и наименование

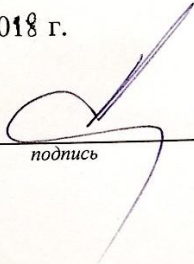
Направленность: Общий профиль, заочная форма

Год набора 2015

Дополнения и изменения к рабочей программе на 2018/2019 учебный год рассмотрены и
утверждены на заседании кафедры технологии пищевых производств
наименование кафедры

протокол № 5 от "15" 01 2018 г.

Заведующий кафедрой
технологии пищевых производств
наименование кафедры


подпись

П.В. Медведев
расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

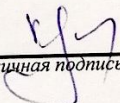
Заведующий отделом комплектования Научной библиотеки ОГУ


личная подпись

Н.Н. Грицай
расшифровка подписи

дата

Уполномоченный по качеству факультета (института)


личная подпись

Т.М. Крахмалева
расшифровка подписи

дата

В рабочую программу вносятся следующие дополнения и изменения:

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

- ✓ 1 Скобельская З.Г., Горячева Г.Н. Технология производства сахарных и кондитерских изделий. - М.: Проф. Обр. Изд, 2002 – 416 с.
- ✓ 2 Кузнецова Л.С., Сиданова М.Ю. Технология приготовления мучных кондитерских изделий. – М.: Мастерство, 2002 – 320 с.
- ✓ 3 Павлова Н.С. Сборник основных рецептур сахарных кондитерских изделий – СПб.: ГИОРД, 2000, 2001. – 240 с.