

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

Коротков В.Г.

(подпись, расшифровка подписи)

"24" апреля 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б.1.В.ДВ.8.2 Общая технология отрасли»

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 2015

Рабочая программа дисциплины «Б.1.В.ДВ.8.1 Технологические добавки и улучшители для производства продуктов питания из растительного сырья» /сост.

Т. А. Никифорова - Оренбург: ОГУ, 2015

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

© Никифорова Т. А., 2015
© ОГУ, 2015

Содержание

1 Цели и задачи освоения дисциплины	4
2 Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3 Требования к результатам обучения по дисциплине	4
4 Структура и содержание дисциплины	5
4.1 Структура дисциплины	5
4.2 Содержание разделов дисциплины	6
4.3 Лабораторные работы	6
5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины	6
5.1 Основная литература	6
5.2 Дополнительная литература	7
5.3 Периодические издания	8
5.4 Интернет-ресурсы	8
5.5 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
Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины	
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 (цели) освоения дисциплины:

- изучение фундаментальных процессов, лежащих в основе производства продуктов питания с использованием технологических и пищевых добавок.

Задачи:

1) *теоретический компонент:*

- изучение основных групп пищевых и биологически активных добавок;

2) *познавательный компонент:*

- изучение технологии ввода пищевых добавок и БАВ в состав пищевых продуктов;

3) *практический компонент:*

- изучение путей использования пищевых добавок при производстве продуктов питания.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Пререквизиты дисциплины: *Б.1.Б.27 Научные основы производства продуктов питания*

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 проведения измерений, научно-методические основы организации проводимых исследований Уметь: анализировать результаты проводимых исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций Владеть: алгоритмом разработки новых методов исследования, обобщать результаты исследований	ПК-14 готовностью проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций

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
Знать: актуальные проблемы и тенденции развития отрасли профессиональной деятельности Уметь: разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания Владеть: современными методами, инструментариями и технологией производства продуктов питания	ОПК-2 способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья
Знать: методы проведения измерений, научно-методические основы организации проводимых исследований Уметь: анализировать результаты проводимых исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций	ПК-14 готовностью проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
Владеть: алгоритмом разработки новых методов исследования, обобщать результаты исследований	исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 академических часа).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	6 семестр	всего
Общая трудоёмкость	144	144
Контактная работа:	52,25	52,25
Лекции (Л)	18	18
Лабораторные работы (ЛР)	34	34
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа:	91,75	91,75
- проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий;	35	35
- подготовка к лабораторным занятиям;	35	35
- подготовка к рубежному контролю и т.п.)	21,5	21,5
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	диф. зач.	-

Разделы дисциплины, изучаемые в 6 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Введение. Сведения о пищевых добавках и их роли при производстве продуктов питания	16	2	-	10	4
2	Красители и их роль при производстве продуктов питания	32	4	-	8	20
3	Вкусоароматические добавки	21	3	-	8	10
4	Вещества, влияющие на структуру и физико-химические свойства	13	3	-	-	10
5	Вещества, увеличивающие сроки хранения	31	3	-	8	20
6	Биологически активные добавки, технологические добавки	31	3	-	-	28
	Итого:	144	18		34	92
	Всего:	144	18		34	92

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел №1 «Введение. Сведения о пищевых добавках и их роли при производстве продуктов питания»

Общие сведения о применении пищевых добавок. Классификация пищевых добавок. Роль пищевых добавок при производстве продуктов питания. Хлебопекарные улучшители и добавки. Комплексные хлебопекарные улучшители. Зарубежные комплексные хлебопекарные улучшители. Комплексные добавки для производства изделий из ржаной и смеси ржаной и пшеничной муки. Смеси для кондитерских изделий.

Раздел №2 «Красители и их роль при производстве продуктов питания»

Пищевые красители. Цель применения. Натуральные, синтетические красители. Характеристика синтетических красителей. Использование красителей в пищевой промышленности. Санитарные требования. Поставка и хранение.

Раздел №3 «Вкусоароматические добавки»

Усилители вкуса и аромата. Натуральные эфирные масла. Применение вкусоароматических добавок. Свойства усилителей вкуса и аромата. Выбор ароматизаторов и внесение их в пищевые продукты. Физиологическая безопасность.

Раздел №4 «Вещества, влияющие на структуру и физико-химические свойства»

Пенообразователи и их роль в производстве кондитерских изделий. Гелеобразователи, стабилизаторы, загустители и их применение в производстве продуктов питания. Наполнители, разрыхлители, регуляторы кислотности.

Раздел №5 «Вещества, увеличивающие сроки хранения»

Вещества, увеличивающие сроки хранения пищевых продуктов. Применение консервантов на основе сорбиновой кислоты. Пищевые антиокислители. Антибиотики, их применение.

Раздел №6 «Биологически активные добавки, технологические добавки»

Пенегасители, ферментные препараты. Пропелленты. Нутрицевтики. Парафармацевтики. Эубиотики.

4.3 Лабораторные работы

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1	1	Маркировка биологически активных добавок	6
2	1	Нормативная база применения пищевых добавок	4
3	2	Пищевые красители. Исследование индигокармина	8
4	3	Пищевые ароматизаторы. Исследование ванилина.	8
5	5	Консерванты пищевых продуктов. Исследование бензойной кислоты.	8
		Итого:	34

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1. Никифорова, Т. А. Введение в технологии производства продуктов питания [Электронный ресурс]: конспект лекций: в 2 ч.: учеб. пособие/ Т. А. Никифорова, Е. В. Волошин; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования

«Оренбург. гос. ун-т». – Ч.1- Электрон.текстовые дан. (1 файл: 18328 Kb). – Оренбург: ОГУ, 2015. - Adobe Acrobat Reader 6.0.- ISBN 978-5-7410-1211-6.

2. Никифорова, Т. А. Научные основы производства продуктов питания [Электронный ресурс]: учеб. пособие/ Т. А. Никифорова, Д. А. Куликов, Е. В. Волошин; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования «Оренбург. гос. ун-т». - Электрон.текстовые дан. (1 файл: Kb). – Оренбург: ОГУ, 2012. - Adobe Acrobat Reader 6.0.

3. Ваншин, В. В. Технология пищекокцентратного производства : учеб. пособие / В. В. Ваншин, Е. А. Ваншина; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Оренбург : Университет, 2012. - 181 с. : ил. - Библиогр.: с. 180. - ISBN 978-5-4417-0064-1.

5.2 Дополнительная литература

1. Нечаев, А.П. Технологии пищевых производств: учеб. для студентов вузов, / А. П. Нечаев [и др.] ; под общ. ред. А. П. Нечаева. - М.: Колос, 2008. - 768 с.

2. Никифорова, Т. А. Рациональное использование вторичного сырья крупяных производств [Электронный ресурс]: монография/ Т. А. Никифорова, Е. В. Волошин; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования «Оренбург. гос. ун-т». – Электрон. текстовые дан. – Оренбург: ОГУ, 2015. - Adobe Acrobat Reader 6.0. - ISBN 978-5-7410-1211-6.

3. Смирнова, И.Р. Пищевые и биологически активные добавки к пище [Электронный ресурс]. : учебное пособие / И.Р. Смирнова, Ю.М. Плаксин ; Российская международная академия туризма. - М.: Логос, 2012. - 134 с. - ISBN 978-5-98704-595-4. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258270> .

4. Голубев, В. Н. Пищевые и биологические активные добавки: учеб. для вузов/ В. Н. Голубев, Л. В. Чичева-Филатова, Т. В. Шленская. – М.: Академия, 2003. – 208 с. – ISBN 5-7695-1175-3.

5. Химический состав пищевых продуктов. Под редакцией И.М. Скурихина. – М.: ДеЛи принт, 2002.

6. Никифорова, Т. А. Вторичное сырье крупяных производств [Электронный ресурс]: монография/ Т. А. Никифорова; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования «Оренбург. гос. ун-т». – Электрон. текстовые дан. – Оренбург: ОГУ, 2014. – 164 с. - ISBN 978-5-4417-0461-8.

7. Власов, В.А. Технология производства и переработки продуктов рыбоводства [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.А. Власов. - М.: Издательство РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2013. - 496 с. - ISBN 978-5-9675-0762-5. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=144824>.

8. Медведев, П. В. Товароведение продовольственных товаров: учебное пособие / П. В. Медведев, Е. Я. Челнокова; 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 : Университет, 2013. - 242 с. : табл. - Библиогр.: с. 162-163. - ISBN 978-5-4417-0202-7.

9. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований : учебное пособие / М. Ф. Шкляр.- 5-е изд. - Москва : Дашков и К, 2014. - 244 с. - ISBN 978-5-394-02162-6.

10. Кузнецов, И. Н. Основы научных исследований: учебное пособие / И. Н. Кузнецов. - Москва : Дашков и К, 2013. - 284 с. - ISBN 978-5-394-01947-0.

11. Сычев А. Н. Защита интеллектуальной собственности и патентование. Учебное пособие [Электронный ресурс] / Сычев А. Н. - Эль Контент, 2012. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208697>.

12. Алексеев В. П. Основы научных исследований и патентование. Учебное пособие [Электронный ресурс] / Алексеев В. П., Озёркин Д. В. - Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012. - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=209000>.

13. Иванов А. А. Автоматизация технологических процессов и производств: Учебное пособие [Электронный ресурс] / А.А. Иванов. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - ISBN 978-5-91134-948-6. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=473074>.

5.3 Периодические издания

1. Пищевая промышленность: журнал. - М.: Пищевая промышленность;
2. Вопросы питания: журнал. - М.: ГЭОТАР-Медиа;
3. Достижения науки и техники АПК: журнал. - М.: Агентство "Роспечать";
4. Известия высших учебных заведений. Пищевая технология: журнал. - М.: Агентство "Роспечать";
5. Хлебопечение России: журнал. - М.: Агентство "Роспечать";
6. Хлебопродукты: журнал. - М.: Пищевая промышленность;
7. Химия и технология пищевых продуктов : реферативный журнал: вып. свод. тома. - М.: ВИНИТИ;
8. Питание и общество: журнал. - М.: Агентство "Роспечать".

5.4 Интернет-ресурсы

1. Лаборатория фундаментальных и прикладных исследований качества и технологий пищевых продуктов. База данных. – Режим доступа: <http://www.biolab.ru/>.
2. Конспекты лекций, учебные пособия, учебники по курсу. - Режим доступа: <http://www.twirpx.com/file/580117/>
3. Российская программа «Здоровое питание - здоровая нация». - Режим доступа <http://pfcop.opitanii.ru/index.shtml>.
4. Научный портал о биоинформатике. - Режим доступа: <http://www.bioinformatix.ru/>.
5. Конспекты лекций, учебные пособия, учебники по курсу. - Режим доступа: <http://www.twirpx.com/file/580117/>.
6. Информационный портал «Большая Библиотека» - Режим доступа: <http://www.e-ng.ru>.
7. Федеральный портал «Российское образование». - Режим доступа: <http://www.edu.ru>
8. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов». - Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>.
9. Промышленные ведомости. - Режим доступа: <http://www.promved.ru/articles/>.
10. Современное оборудование для пищевой промышленности. - Режим доступа: <http://www.food-industry.ru>.
11. Международная промышленная академия. Официальный сайт. - Режим доступа: <http://grainfood.ru>.
12. Научный портал МГУ. - Режим доступа: <http://lomonosov-msu.ru>.
13. Российский научный портал. - Режим доступа: <http://www.dwih.ru>.
14. Федеральный портал по научной и инновационной деятельности. Режим доступа: <http://sci-innov.ru>.
15. Современные теории и концепции питания. - Режим доступа: <https://zazdorovye.ru>.
16. Открытая база ГОСТов. – Режим доступа: <http://standartgost.ru/>.

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

Пакет настольных приложений Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint,) - лицензионное соглашение Microsoft Open Value Subscription-Education Solutions Agreement. Код соглашения: V1600978. Дата окончания: 30.11.2018 .

Операционная система «Microsoft Windows» .

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения лабораторных работ предусмотрена специализированная лаборатория № 3104. В лаборатории созданы условия безопасной работы (специальные столы, средства пожаротушения). Для проведения экспериментов предусмотрены и есть в наличии простейшие установки, приборы. Оборудование: аналитические и технические весы, водяные бани, эксикаторы, сушильный шкаф, химическая лабораторная посуда, реактивы, хлебопекарные печи. Материально-техническую сторону лабораторных занятий обеспечивает квалифицированные инженеры с высшим образованием.

ЛИСТ

согласования рабочей программы

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

Профиль: Общий профиль

Дисциплина: Б.1.В.ДВ.8.2 Общая технология отрасли

Форма обучения: очная
(очная, очно-заочная, заочная)

Год набора 2015

РЕКОМЕНДОВАНА заседанием кафедры
Кафедра технологии пищевых производств
наименование кафедры

протокол № 8 от "20" апреля 2015г.

Ответственный исполнитель, заведующий кафедрой
Кафедра технологии пищевых производств
наименование кафедры Владимиров Н.П.
подпись расшифровка подписи

Исполнители:
продюсер кафедры Т.П. Гитт Никитченко Т.А.
должность подпись расшифровка подписи

должность подпись расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки
19.03.02 Продукты питания из растительного сырья
код наименование Владимиров Н.П.
личная подпись расшифровка подписи

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки
Н.Н. Грицай
личная подпись расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета
Грицаева Т.А.
личная подпись расшифровка подписи

Рабочая программа зарегистрирована в ОИОТ ЦИТ

Начальник отдела информационных образовательных технологий ЦИТ
Е.В. Дырдина
личная подпись расшифровка подписи