

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра технологии пищевых производств

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б.1.В.ДВ.2.2 Малые предприятия агропромышленного комплекса»

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

Год набора 2018

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра технологии пищевых производств

протокол № 6 от "05 ок" 2018г.

Заведующий кафедрой

Кафедра технологии пищевых производств

П.В. Медведев

Исполнители:

роценит

Ванш

В.В. Ваншин

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

П.В. Медведев

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

Н.Н. Грицай

Уполномоченный по качеству факультета

Т.М. Крахмалева

№ регистрации _____

© Ваншин В.В., 2018

© ОГУ, 2018

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины:

Целью освоения дисциплины является изучение технологии пищевых производств малых предприятий агропромышленного комплекса. Освоение данной дисциплины позволит студенту получить знания по ведению технологического процесса на малых предприятиях агропромышленного комплекса при переработке сырья растительного происхождения.

Задачи:

Задачей освоения дисциплины является подготовка бакалавров для самостоятельной профессиональной деятельности, уровень подготовки которой, позволяет проектировать малые предприятия агропромышленного комплекса, а также проводить их реконструкцию и технические перевооружение. Студенты должны получить опыт позволяющий использовать теоретические знания и практические навыки при управлении технологическим процессом на малых предприятиях агропромышленного комплекса.

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.3 Технология муки*

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
Знать: основные методы выполнения проектов с использованием компьютерных технологий при разработке вновь строящихся предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья, реконструкции и техперевооружению существующих производств малой мощности агропромышленного комплекса Уметь: разрабатывать проекты малых предприятий агропромышленного комплекса по выпуску продуктов питания из растительного сырья, а также проводить реконструкцию и техперевооружение существующих производств малой мощности агропромышленного комплекса Владеть: методами сбора исходных данных и компьютерными программами необходимыми при разработке проектов вновь строящихся предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья, реконструкции и техперевооружению существующих производств малой мощности агропромышленного комплекса	ПК-23 способностью участвовать в разработке проектов вновь строящихся предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья, реконструкции и техперевооружению существующих производств

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

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

Вид работы	Трудоемкость, академических часов		
	7 семестр	8 семестр	всего
Общая трудоёмкость	72	72	144
Контактная работа:	34,25	17,25	51,5
Лекции (Л)	18		18
Лабораторные работы (ЛР)	16	16	32
Консультации		1	1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25	0,5
Самостоятельная работа: - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий; - подготовка к лабораторным занятиям; - подготовка к рубежному контролю и т.п.)	37,75	54,75	92,5
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	зачет	экзамен	

Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Особенности сокращенных технологических процессов, характерных для малых предприятий АПК	6	2	-	-	4
2	Особенности технологического процесса на предприятиях малой мощности и агрегатах по переработке зерна в муку	24	4	-	12	8
3	Технология крупяного производства на малых предприятиях АПК	16	4	-	4	8
4	Производство комбикормов на предприятиях малой мощности	14	4	-	-	10
5	Технологическое оборудование комплектных установок	12	4	-	-	8
	Итого:	72	18	-	16	38

Разделы дисциплины, изучаемые в 8 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
2	Особенности технологического процесса на предприятиях малой мощности и агрегатах по переработке зерна в муку	26	-	-	6	20
3	Технология крупяного производства на малых предприятиях АПК	26	-	-	6	20
4	Производство комбикормов на предприятиях малой мощности	20	-	-	4	14
	Итого:	72			16	56
	Всего:	144	18		32	94

4.2 Содержание разделов дисциплины

№ 1. Особенности сокращенных технологических процессов, характерных для малых предприятий АПК

Порядок изучения дисциплины и необходимая литература. История и предпосылки развития малых предприятий АПК. Особенности и классификация предприятий малой мощности. Классификация технологических процессов комплектных зерноперерабатывающих установок. Использование современных компьютерных программ при разработке проектов вновь строящихся предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья, реконструкции и техперевооружению существующих производств.

№ 2. Особенности технологического процесса на предприятиях малой мощности и агрегатах по переработке зерна в муку

Особенности производства муки на предприятиях малой мощности. Классификация помолов. Требования к зерну для помола. Подготовка зерна к простому помолу. Простые повторительные помолы. Сортные помолы пшеницы по сокращенной схеме. Ведущие технологическое оборудование, используемое для подготовки и размола зерна. Характеристика агрегатов и комплектных установок используемых для переработки зерна в муку. Схемы переработки зерна на комплектных мельницах и возможности их реконструкции и техперевооружения. Организация хранения муки на предприятиях малой мощности.

№ 3. Технология крупяного производства на малых предприятиях АПК

Комплектные крупозаводы, агрегаты и оборудование для производства крупы. Технологические схемы, используемые на крупяных предприятиях малой мощности. Подготовка сырья к переработке. Гидротермическая обработка. Производство зерновых хлопьев. Малогабаритные крупорушальные установки. Использование микронизации для термообработки крупы. Особенности хранения и способы хранения крупы.

№ 4. Производство комбикормов на предприятиях малой мощности

Комплектные установки, агрегаты и оборудование для производства комбикормов на предприятиях малой мощности. Пути повышения питательности комбикормового сырья при производстве комбикорма на малокомплектном оборудовании. Схемы технологического процесса используемые на комбикормовых предприятиях малой мощности. Особенности производства комбикормов и комбикормовой продукции на предприятиях малой мощности. Оценка качества комбикормов и способы их хранения.

№ 5. Технологическое оборудование комплектных установок

Пневмосепарирующие устройства, ситовые сепараторы и триеры, используемые в комплектных установках. Оборудование, используемое для удаления минеральных и металломагнитных примесей. Машины и аппараты для гидротермической обработки. Измельчающие и шелушильно-шлифовальные машины. Мельничные и крупяные рассевы. Дозирующие и смешивающие устройства. Упаковочное оборудование комплектных установок.

4.3 Лабораторные работы

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1	2	Изучение ассортимента муки и контроль ее качества по стандарту	6
2	2	Определение влияния кондиционирования зерна на качество и выход муки	6
3	2	Оценка влияния разового и повторительного помола на качество обойной муки	6
4	3	Изучение параметров производства пшеничной крупы на установках малой мощности	4
5	3	Оценка потребительских качеств крупы, полученной из твердой и мягкой пшеницы на установках малой мощности	6
6	4	Оценка эффективности процесса гранулирования на установках малой мощности	4
		Итого:	32

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1. Демский, А.Б. Комплексные зерноперерабатывающие установки малой мощности [Текст] / А.Б. Демский. – М.: ДеЛи Принт, 2004. – 264 с. – Библиогр.: с. 263. – ISBN 5-94343-056-3.
2. Лабораторный практикум по курсу: «Технология пищевых производств малых предприятий»: учебное пособие / Федеральное агентство по образованию, Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский государственный технологический университет»; авт. сост. З.А. Канарская, А.В. Канарский и др. – Казань : КГТУ, 2011. – 136 с. : ил., табл., схем. – ISBN 978-5-7882-0988-3 – Режим доступа:
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258950&sr=1>
3. Технохимический контроль пищевых производств / Ю.Д. Сидоров ; Давлетбаева Д. З. – Казань : КГТУ, 2008. – 135 с. – ISBN 978-5-7882-0714-8. – Режим доступа:
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259084&sr=1>

5.2 Дополнительная литература

1. Чебатуркина, Н.М. Справочник мини-заводов, агрегатов и оборудования для мини-цехов по производству муки, крупы и комбикормов [Текст] / Н.М. Чебатуркина, Ю.В. Шилкин. – М. : Хлебопродинформ, 1995. – 70 с. : ил. – ISBN 5-88676-017-2.
3. Чеботарев О.Н. Технология муки, крупы и комбикормов / О.Н. Чеботарев, А.Ю. Шаззо, Я.Ф. Мартыненко. – М.: Ростов н/Д: МарТ, 2004. – 688с.
4. Лабораторный практикум по общей технологии пищевых производств [Текст] : учеб. для вузов / под ред. Л.П. Ковальской. – М.: Агропромиздат, 1991. – 335 с. : ил. – (Учебники и учебные пособия для вузов)
5. Ваншин, В.В. Технология комбикормов [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторным работам / В.В. Ваншин. – Оренбург: ГОУ ОГУ, 2009. – 22 с.
6. Егоров Г.А. Технология муки. Практический курс. – М.: ДеЛи принт, 2007. – 143 с. . – ISBN 978-5-94343-147-0
7. Технология переработки растительной продукции / Н. М. Личко [и др.]; под. ред. Н. М. Личко. – М.: Колос, 2008. – 538 с. – ISBN 978-5-9532-0440-8

5.3 Периодические издания

Журналы:

- «Достижения науки и техники АПК»;
- «Пищевая промышленность»;
- «Известия высших учебных заведений. Пищевая технология»;
- «Комбикорма»;
- «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 занятий предназначены специализированные аудитории 3102а и 3117а. Лабораторные работы выполняются на лабораторном оборудовании и приборах, расположенных в специализированной лаборатории – 3102а и 3112а. Все аудитории оборудованы комплектом ученической мебели, мультимедийным проектором, доской, экраном.

Основное лабораторное оборудование и приборы: бюретка, разборная доска, сушильный шкаф СЭШ-3М, расфасовщик-анализатор, прибор для определения сыпучести, установка для определения крошимости гранул, лабораторная молотковая дробилка, тарельчатый дозатор, обоечная машина, весы электронные – технические и аналитические, пресс-экструдер ПЭШ-30/4, штангенциркуль, набор реактивов, мерный цилиндр на 500 мл, магнит.

Для проведения лекционных занятий имеется комплект плакатов с изображением технологических схем производства муки, крупы, и комбикормов на малых предприятиях АПК.

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

К рабочей программе прилагаются:

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