

16.04.16

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, растровка подписи)

"24" апреля 2014 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б.1.В.ОД.4 Технология крупы»

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.4 Технология крупы» /сост.
С.С.Тарасенко - Оренбург: ОГУ, 2014**

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

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	7
4.3 Лабораторные работы.....	8
4.4 Самостоятельное изучение разделов дисциплины	8
5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины	9
5.1 Основная литература	9
5.2 Дополнительная литература	9
5.3 Периодические издания.....	9
5.4 Интернет-ресурсы	9
5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий	10
6 Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	10
Лист согласования рабочей программы дисциплины	11
Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины.....	12

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины:

- знать основное назначение изучаемой дисциплины в будущей профессии, иметь представление о технологических процессах крупяного производства, изучение его отдельных операций, которые повторяются в них в различных сочетаниях и характеризуются общностью закономерностей.
- знать и уметь применять оценочные критерии их эффективности; изучение требований, предъявляемых к качеству сырья, промежуточных продуктов и готовой продукции; схемы, устройство и принцип работы основного оборудования, применяемого в крупяном производстве.

Задачи:

- Формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков, необходимых для производства качественных крупяных продуктов, а также гарантированного их хранения.
- Оценка влияния различных факторов на изменение параметров технологического оборудования, а также анализ и поиск наиболее обоснованных проектных решений технологии производства крупяных продуктов в условиях многокритериальности.
- Разработка проектов нормативно-технической документации и технологических процессов на базе использования информационных технологий.
- Осуществление контроля за соблюдением технологической дисциплины, правильной эксплуатацией технологического оборудования.
- Уметь поддерживать и изменять режимы работы технологического оборудования в зависимости от исходного сырья.
- Осуществлять технологический контроль и управление качеством производимой продукции.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Пререквизиты дисциплины: *Б.1.В.ОД.3 Технология муки, Б.1.В.ОД.6 Элеваторы и склады, Б.1.В.ОД.7 Хранение зерна и пищевых продуктов*

Требования к входным результатам обучения, необходимым для освоения дисциплины

Предварительные результаты обучения, которые должны быть сформированы у обучающегося до начала изучения дисциплины	Компетенции
Знать: перечень научно-технической информации (НТИ), а также источники, отражающие отечественный и зарубежный опыт в области технологий переработки растительного сырья Уметь: использовать приобретенные знания и умения для анализа НТИ в области технологий переработки растительного сырья Владеть: методами анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области технологий переработки растительного сырья	ПК-13 способностью изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования
Знать: основные критерии оценки при проведении производственных	ПК-15 готовностью

Предварительные результаты обучения, которые должны быть сформированы у обучающегося до начала изучения дисциплины	Компетенции
испытаний и внедрении результатов исследований и разработок в производство продуктов питания из растительного сырья Уметь: анализировать результаты научных исследований и разработок с целью внедрения их в производство продуктов питания из растительного сырья Владеть: приемами проведения производственных испытаний и внедрения результатов исследований и разработок в производство продуктов питания из растительного сырья	участвовать в производственных испытаниях и внедрении результатов исследований и разработок в промышленное производство
Знать: методы статистической обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания из растительного сырья. Уметь: использовать методы статистической обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания из растительного сырья. Владеть: основными приемами и методами статистической обработки и анализа экспериментальных данных при производстве продуктов питания из растительного сырья	ПК-17 способностью владеть статистическими методами обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания из растительного сырья

Постреквизиты дисциплины: *Б.1.В.ОД.12 Технология продуктов общественного питания*

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: перечень научно-технической информации (НТИ), а также источники, отражающие отечественный и зарубежный опыт в области технологии крупы Уметь: использовать приобретенные знания и умения для анализа НТИ в области технологии крупы Владеть: методами анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области технологии крупы	ПК-13 способностью изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования
Знать: основные критерии оценки при проведении производственных испытаний и внедрении результатов исследований и разработок в производство крупяных продуктов Уметь: анализировать результаты научных исследований и разработок с целью внедрения их в производство крупяных продуктов Владеть: приемами проведения производственных испытаний и внедрения результатов исследований и разработок в производство крупяных продуктов	ПК-15 готовностью участвовать в производственных испытаниях и внедрении результатов исследований и разработок в промышленное производство

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
Знать: методы статистической обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве крупяных продуктов. Уметь: использовать методы статистической обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве крупяных продуктов. Владеть: основными приемами и методами статистической обработки и анализа экспериментальных данных при производстве крупяных продуктов	ПК-17 способностью владеть статистическими методами обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания из растительного сырья

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

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

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	5 семестр	всего
Общая трудоёмкость	144	144
Контактная работа:	68,25	68,25
Лекции (Л)	34	34
Лабораторные работы (ЛР)	34	34
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа:	75,75	75,75
- самостоятельное изучение разделов (перечислить);	35,75	35,75
-показателя качества и основные свойства зерна. Анатомическое строение зерна.	-	-
-очистка зерна от трудноотделимых примесей	-	-
-шелушение зерна, способы шелушения, оборудование.	-	-
-методы и оборудование для разделения продуктов шелушения.	-	-
- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);	40	40
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	диф. зач.	

Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Цель и задачи курса. Основные положения и научные основы дисциплины.. Технологическая оценка	18	2	-	4	12

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
	зерна крупяных культур.					
2	Теоретические основы технологии подготовки зерна к переработке. Основные понятия, определения и операции.	40	6	-	8	26
3	Теоретические основы технологии переработки сырья в крупу. Основные понятия, определения и операции.	50	10	-	12	28
4	Организация процесса переработки зерна в крупу. Частная технология производства крупы и продуктов ее дальнейшей переработки.	36	16	-	10	20
	Итого:	144	34		34	76
	Всего:	144	34		34	76

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел №1 Цель и задачи курса. Основные положения и научные основы дисциплины. Технологическая оценка зерна крупяных культур.

- 1.1 Общие сведения об анатомическом строении зерна крупяных культур.
- 1.2 Понятие о качестве.
- 1.3 Физико-химические и биохимические свойства.
- 1.4 Структурно-механические и теплофизические свойства.
- 1.5 Технологические свойства зерна.
- 1.6 Оценка качества зерна, поступающего на крупозавод.
- 1.7 Ассортимент и нормы качества крупы.
- 1.8 Предварительная подработка зерна на элеваторах

Раздел №2 Теоретические основы технологии подготовки зерна к переработке. Основные понятия, определения и операции.

- 1.1 Технологический потенциал зерна крупяных культур.
- 1.2 Взаимосвязь крупности зерна с выходом крупы.
- 1.3 Очистка зерна на различных сепараторах.
- 1.4 Выделение примесей, отличающихся различным физическим свойствам.
- 1.5 Фракционирование зерна по крупности. Отбор мелкой фракции зерна.
- 1.6 Гидротермическая обработка зерна крупяных культур.
- 1.7 Значение ГТО крупяных культур.
- 1.8 Способы и режимы ГТО.

Раздел №3 Теоретические основы технологии переработки сырья в крупу. Основные понятия, определения и операции.

- 1.1 Процесс шелушения крупяных культур. Оценка эффективности шелушения. Коэффициенты шелушения и цельности ядра.
- 1.2 Способы разделения продуктов шелушения. Оборудование для разделения продуктов шелушения
- 1.3 Определение эффективности процесса крупотделения.
- 1.4 Шлифование и полирование ядра. Способы, применяемое оборудование.
- 1.5 Дробление ядра, применяемое оборудование для крупного и мелкого дробления ядра.
- 1.6 Контроль крупы и побочных продуктов

Раздел №4 Организация процесса переработки зерна в крупу. Частная технология производства крупы и продуктов ее дальнейшей переработки.

- 1.1 Технология производства классических видов крупы.
- 1.2 Технология круп повышенной питательной ценности.
- 1.3 Технология продуктов быстрого приготовления.
- 1.4 Технология продуктов, не требующих приготовления.
- 1.5 Технологическая оценка зерна крупяных культур.
- 1.6 Нормы выхода и качества крупы и побочных продуктов.
- 1.7 Расчет выхода крупы в зависимости от качества перерабатываемого зерна крупяных культур.
- 1.8 Методы определения качественных показателей крупяных продуктов.

4.3 Лабораторные работы

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1	1	Отбор и подготовка проб к анализу.	2
2	1	Оценка качества зерна крупяных культур.	2
3	2	Изучение взаимозаменяемости сит при фракционировании зерна.	4
4	2	Определение эффективности пофракционной очистки гречихи от примесей.	4
5	3	Влияние крупности зерна на эффективность его шелушения.	2
6	3	Влияние нагрузки на эффективность шелушения зерна.	2

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
7	3	Влияние зазора и времени на эффективность шелушения.	4
8	3	Разделение шелушенных и нешелушенных зерен, отличающихся размерами.	4
9	4	Производства пшена	2
10	4	Производство толокна	4
11	4	Производство ячневой крупы	4
		Итого:	34

4.4 Самостоятельное изучение разделов дисциплины

№ раздела	Наименование практических работ	Кол-во часов
1	2	3
1	Показателя качества и основные свойства зерна, применяемого для производства крупы. Анатомическое строение зерна.	8
2	Очистка зерна от специфических и трудноотделимых примесей. Нормы качества зерна после очистки	8
3	Шелушение зерна. Способы шелушения. Современное оборудование.	8
3	Крупосортирование. Современные методы и оборудование для разделения продуктов шелушения.	12
	Итого:	36

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1. Неверова О.А. Пищевая биотехнология продуктов и сырья растит. происхожд.: Учеб./О.А.Неверова, А.Ю.Просеков и др. Москва:НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 318с.: 69х90 1/16 + (Доп. Мат.znanium.com) – (Высшее образование: Бакалавриат). (п) ISBN 978-5-16-005309-7, 500 экз. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php,book=363762>

5.2 Дополнительная литература

1. Чеботарев О.Н., Шаззо А.Ю., Мартыненко Я.Ю. Технология муки, крупы и комбикормов: Учебное пособие для вузов. - М.:ИКЦ «МарТ», Р.н/Д, 2011. 612.
2. Изосимов В.П., Урлапова И.Б. Технохимический контроль качества хлебопродуктов (Контроль качества зерна, готовой продукции по оценке технологической эффективности работы оборудования мукомольных и крупяных предприятий): учебное пособие / В. П. Изосимов, И. Б. Урлапова. - Москва: МГУПП, 2009. - 127 с.
3. Правила организации и ведения технологического процесса на крупяных предприятиях. – М.:ЦНИИТЭИ. Минхлебопродукт, 1990. 96с.
4. Козьмина Е.П. Технологические свойства крупяных и зернобобовых культур / Козьмина Е.П..ЦИНТИ Гос.комзаг. М., - 1973. - 156с.
- 5.Технология переработки продукции растениеводства / Под ред. Н.М. Личко. - М: Колос, 2000. - 552; ил.
6. Тарасенко С.С.. «Производство круп»: учебное пособие / Н.А Архипова, Тарасенко С.С., Яичкин В.Н., Гулянов Ю.А., Каракулев В.В., Иванова Л.В. – Оренбург:Издательский центр ОГАУ, 2011.-217 с.
7. Тарасенко С.С.. «Технология крупы»: методические указания / Тарасенко С.С., Владимиров Н.П. – Оренбург: Издательский центр ОГУ, 2007.-42 с.

5.3 Периодические издания

Журналы «Пищевая промышленность»,
«Вестник ОГУ»,
Стандарты и качество;
Пищевая технология: Известия вузов;
Хлебопродукты,

5.4 Интернет-ресурсы

1. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова - <http://nbmgu.ru/>.
2. Лаборатория фундаментальных и прикладных исследований качества и технологий пищевых продуктов. База данных. – <http://www.biolab.ru/>.
3. Международная промышленная академия. Официальный сайт. - Режим доступа: <http://grainfood.ru>.
4. Научный портал МГУ. - Режим доступа: <http://lomonosov-msu.ru>.
5. Российский научный портал. - Режим доступа:<http://www.dwih.ru>.
6. Федеральный портал по научной и инновационной деятельности. Режим доступа: <http://sci-innov.ru>.

7. <http://www.gosnihp.ru>
8. <http://ion.ru>
9. <http://www.orencsm.ru>

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

Программы:

- 1) Microsoft Office.
- 2) ОС Microsoft Windows
- 3) Math Tape

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

- Специализированная аудитория 3102;
- библиотечный фонд;
- интернет-классы
- мультимедийное оборудование.

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.4 Технология крупы

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 г.

Ответственный исполнитель, заведующий кафедрой

технологии пищевых производств
наименование кафедры

подпись

Владимиров Н.П.

расшифровка подписи

Исполнители:

Доцент

должность

подпись

Тарасенко С.С.

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

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

личная подпись

Истомина Т.В.

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета

личная подпись

Крахмалева Т.М.

расшифровка подписи

дата

Рабочая программа зарегистрирована в ОИОТ ЦИТ

Начальник отдела информационных образовательных технологий ЦИТ

личная подпись

Дырдина Е.В.

расшифровка подписи

**Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины
«Технология крупы» по направлению подготовки бакалавров
19.03.02 Продукты питания из растительного сырья (общий профиль)
очной формы обучения на 2015 учебный год**

**УТВЕРЖДАЮ**
Декан факультета прикладной
биотехнологии и инженерии
Коротков В.Г.
(подпись, расшифровка подписи)
" 27 " 02 2015 г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1. Неверова О.А. Пищевая биотехнология продуктов и сырья растит. происхожд.: Учеб./О.А.Неверова, А.Ю.Просеков и др. Москва:НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 318с.: 69х90 1/16 + (Доп. Мат.znanium.com) – (Высшее образование: Бакалавриат). (п) ISBN 978-5-16-005309-7, 500 экз. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php,book=363762>

5.2 Дополнительная литература

1. Чеботарев О.Н., Шаззо А.Ю., Мартыненко Я.Ю. Технология муки, крупы и комбикормов: Учебное пособие для вузов. - М.:ИКЦ «МарТ», Р.н/Д, 2011. 612.
2. Изосимов В.П., Урлапова И.Б. Технохимический контроль качества хлебопродуктов (Контроль качества зерна, готовой продукции по оценке технологической эффективности работы оборудования мукомольных и крупяных предприятий): учебное пособие / В. П. Изосимов, И. Б. Урлапова. - Москва: МГУПП, 2009. - 127 с.
3. Правила организации и ведения технологического процесса на крупяных предприятиях. – М.:ЦНИИТЭИ. Минхлебопродукт, 1990. 96с.
4. Козьмина Е.П. Технологические свойства крупяных и зернобобовых культур / Козьмина Е.П..ЦИНТИ Гос.комзаг. М., - 1973. - 156с.
- 5.Технология переработки продукции растениеводства / Под ред. Н.М. Личко. - М: Колос, 2000. - 552; ил.
6. Тарасенко С.С.. «Производство круп»: учебное пособие / Н.А Архипова, Тарасенко С.С., Яичкин В.Н., Гулянов Ю.А., Каракулев В.В., Иванова Л.В. – Оренбург:Издательский центр ОГАУ, 2011.-217 с.
7. Тарасенко С.С.. «Технология крупы»: методические указания / Тарасенко С.С., Владимиров Н.П. – Оренбург: Издательский центр ОГУ, 2007.-42 с.

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.ptechology.ru> – комплексный информационный проект «Передовые технологии России», включающий интернет портал и журнал посвященный вопросам развития инновационных технологий России.

5. <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

- Пакет настольных приложений Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint,).
- Операционная система «Microsoft Windows».

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры
технологии пищевых производств

наименование кафедры

Протокол № 5 от 21.01.15г.
(дата, номер протокола заседания кафедры, подпись зав. кафедрой).

Заведующий кафедрой ТПП

личная подпись



Н.П.Владимиров

расшифровка подписи

дата

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий отделом комплектования Научной библиотеки ОГУ

личная подпись



Грицай Н.Н.

расшифровка подписи

дата

Уполномоченный по качеству факультета

личная подпись



Крахмалева Т.М.

расшифровка подписи

дата

**Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины
«Технология крупы» по направлению подготовки бакалавров
19.03.02 Продукты питания из растительного сырья (общий профиль)
очной формы обучения на 2016 учебный год**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета прикладной
биотехнологии и инженерии
Коротков В.Г.
(подпись, расшифровка подписи)
"26" 02 2016 г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

- ✓ 1. Тарасенко, С. С. Технология крупяного производства [Электронный ресурс] : учебное пособие для обучающихся по образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья / С. С. Тарасенко, Н. П. Владимиров; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Ч. 1. - Оренбург : ОГУ. - 2017. - ISBN 978-5-7410-1798-2. - 149 с- Загл. с тит. экрана. Электронный источник
- ✓ 2. Тарасенко, С. С. Технология крупяного производства [Электронный ресурс] : учебное пособие для обучающихся по образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья / С. С. Тарасенко, Н. П. Владимиров; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Ч. 2. - Оренбург : ОГУ. - 2017. - ISBN 978-5-7410-1799-9. - 144 с- Загл. с тит. экрана. Электронный источник
- ✓ 3. Тарасенко, С. С. Технология крупяного производства [Электронный ресурс] : учебное пособие для обучающихся по образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья / С. С. Тарасенко, Н. П. Владимиров; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Ч. 3. - Оренбург : ОГУ. - 2017. - ISBN 978-5-7410-1800-2. - 130 с- Загл. с тит. экрана. Электронный источник

5.2 Дополнительная литература

1. Чеботарев О.Н., Шаззо А.Ю., Мартыненко Я.Ю. Технология муки, крупы и комбикормов: Учебное пособие для вузов. - М.:ИКЦ «МарТ», Р.н/Д, 2011. 612.
2. Изосимов В.П., Урлапова И.Б. Технохимический контроль качества хлебопродуктов (Контроль качества зерна, готовой продукции по оценке технологической эффективности работы оборудования мукомольных и крупяных предприятий): учебное пособие / В. П. Изосимов, И. Б. Урлапова. - Москва: МГУПП, 2009. - 127 с.

3. Правила организации и ведения технологического процесса на крупных предприятиях. – М.:ЦНИИТЭИ. Минхлебопродукт, 1990. 96с.
4. Козьмина Е.П. Технологические свойства крупяных и зернобобовых культур / Козьмина Е.П., ЦИНТИ Гос.комзаг. М., - 1973. - 156с.
5. Технология переработки продукции растениеводства / Под ред. Н.М. Личко. - М: Колос, 2000. - 552; ил.
6. Тарасенко С.С.. «Производство круп»: учебное пособие / Н.А. Архипова, Тарасенко С.С., Яичкин В.Н., Гулянов Ю.А., Каракулев В.В., Иванова Л.В. – Оренбург:Издательский центр ОГАУ, 2011.-217 с.
7. Тарасенко С.С.. «Технология крупы»: методические указания / Тарасенко С.С., Владимиров Н.П. – Оренбург: Издательский центр ОГУ, 2007.-42 с.

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.ptechology.ru> – комплексный информационный проект «Передовые технологии России», включающий интернет портал и журнал посвященный вопросам развития инновационных технологий России.
5. <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

- Пакет настольных приложений Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint.).
- Операционная система «Microsoft Windows».

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры
технологии пищевых производств

наименование кафедры

Протокол № 5 от 25.01.16г.

(дата, номер протокола заседания кафедры, подпись зав. кафедрой).

Заведующий кафедрой ТПП

личная подпись



Н.П.Владимиров

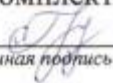
расшифровка подписи

дата

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий отделом комплектования Научной библиотеки ОГУ

личная подпись



Грицай Н.Н.

расшифровка подписи

дата

Уполномоченный по качеству факультета

личная подпись



Крахмалева Т.М.

расшифровка подписи

дата

№29736

**Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины
«Технология крупы» по направлению подготовки бакалавров
19.03.02 Продукты питания из растительного сырья (общий профиль)
очной формы обучения на 2017 год набора**



УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета прикладной
биотехнологии и инженерии
Коротков В.Г.
(подпись, расшифровка подписи)

22.02 2017 г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

- 1 Тарасенко, С. С. Технология крупяного производства [Электронный ресурс] : учебное пособие для обучающихся по образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья / С. С. Тарасенко, Н. П. Владимиров; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Ч. 1. - Оренбург : ОГУ. - 2017. - ISBN 978-5-7410-1798-2. - 149 с- Загл. с тит. экрана.Электронный источник
- 2 Тарасенко, С. С. Технология крупяного производства [Электронный ресурс] : учебное пособие для обучающихся по образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья / С. С. Тарасенко, Н. П. Владимиров; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Ч. 2. - Оренбург : ОГУ. - 2017. - ISBN 978-5-7410-1799-9. - 144 с- Загл. с тит. экрана.Электронный источник
- 3 Тарасенко, С. С. Технология крупяного производства [Электронный ресурс] : учебное пособие для обучающихся по образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья / С. С. Тарасенко, Н. П. Владимиров; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Ч. 3. - Оренбург : ОГУ. - 2017. - ISBN 978-5-7410-1800-2. - 130 с- Загл. с тит. экрана.Электронный источник

5.2 Дополнительная литература

- 1 Чеботарев О.Н., Шаззо А.Ю., Мартыненко Я.Ю. Технология муки, крупы и комбикормов: Учебное пособие для вузов. - М.:ИКЦ «МарТ», Р.н/Д, 2011. 612.
- 2 Изосимов В.П., Урлапова И.Б. Технохимический контроль качества хлебопродуктов (Контроль качества зерна, готовой продукции по оценке технологической эффективности работы оборудования мукомольных и крупяных предприятий): учебное пособие / В. П. Изосимов, И. Б. Урлапова. - Москва: МГУПП, 2009. - 127 с.

3. Правила организации и ведения технологического процесса на крупяных предприятиях. – М.:ЦНИИТЭИ. Минхлебопродукт, 1990. 96с.
4. Козьмина Е.П. Технологические свойства крупяных и зернобобовых культур / Козьмина Е.П. ЦИНТИ Гос.комзаг. М., - 1973. - 156с.
5. Технология переработки продукции растениеводства / Под ред. Н.М. Личко. - М: Колос, 2000. - 552; ил.
6. Тарасенко С.С.. «Производство круп»: учебное пособие / Н.А Архипова, Тарасенко С.С., Яичкин В.Н., Гулянов Ю.А., Каракулев В.В., Иванова Л.В. – Оренбург:Издательский центр ОГАУ, 2011.-217 с.
7. Тарасенко С.С.. «Технология крупы»: методические указания / Тарасенко С.С., Владимиров Н.П. – Оренбург: Издательский центр ОГУ, 2007.-42 с.

5.4 Интернет-ресурсы

6. <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.

7. <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.

8. <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.

9. <http://www.ptechology.ru> – комплексный информационный проект «Передовые технологии России», включающий интернет портал и журнал посвященный вопросам развития инновационных технологий России.

10. <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

- Пакет настольных приложений Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint.).
- Операционная система «Microsoft Windows».

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры
технологии пищевых производств

наименование кафедры

Протокол № 7 от 24.01.17г.

(дата, номер протокола, заседание кафедры, подпись зав. кафедрой)

Заведующий кафедрой ТПП

личная подпись

П.В. Медведев

расшифровка подписи

дата

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий отделом комплектования Научной библиотеки ОГУ

личная подпись

Грицай Н.Н.

расшифровка подписи

дата

Уполномоченный по качеству факультета

личная подпись

Крахмалева Т.М.

расшифровка подписи

дата