

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.ДВ.05.01 ПРОИЗВОДСТВО КОМБИКОРМОВ**

**Направление подготовки (специальность) 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции**

**Профиль подготовки (специализация) Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции**

**Квалификация выпускника бакалавр**

**Форма обучения заочная**

## 1. Цели освоения дисциплины

Изучение теоретических основ производства комбикормов; методик определения показателей качества комбикормового сырья и готовой продукции; технологических схем производства комбикормов; правил разработки рецептов комбикормов.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.05.01 Производство комбикормов относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Производство комбикормов» является основополагающей, представлен в таблице 2.2.

**Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
ПК-5	Эксплуатация технологического оборудования для переработки сельскохозяйственного сырья Технология хранения продукции растениеводства Технология переработки продукции растениеводства Производство растительных масел Технология производства сахара Производственная (преддипломная) практика Учебная технологическая практика Учебная ознакомительная практика(в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Производственная технологическая практика

**Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
ПК-5	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

**Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-5 Способен реализовывать технологии переработки и хранения продукции растениеводства	ПК-5.1 принимает решение по реализации технологий переработки и хранения продукции растениеводства;	<i>Знать:</i> Виды сырья, используемого для производства комбикормов <i>Уметь:</i> Оценивать качество сырья и готовой комбикормовой продукции <i>Владеть:</i> Навыками проведения технологических процессов производства комбикормов

#### 4. Объем дисциплины

Объем дисциплины Б1.В.ДВ.05.01 Производство комбикормов составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) (ЗЕ), (108 академических часов), распределение объёма дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

**Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы**

Вид учебной работы	Итого КР	Итого СР	Курс №5	
			КР	СР
Лекции (Л)	4		4	
Лабораторные работы (ЛР)	6		6	
Практические занятия (ПЗ)				
Семинары(С)				
Курсовое проектирование (КП)				
Самостоятельная работа		96		96
Промежуточная аттестация	2		2	
Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	Зачёт	
Всего	12	96	12	96

#### 5. Структура и содержание дисциплины

Структура и содержание дисциплины представлены в таблице 5.1.

**Таблица 5.1 – Структура и содержание дисциплины**

Наименование тем	Курс	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы								Коды формируемых компетенций, код индикатора достижения компетенции	
		лекции	Лабораторная работа	Практические занятия	семинары	Курсовое проектирование	индивидуальные домашние задания (контрольные работы)	Самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям		Промежуточная аттестация
Тема 1. Продукция, вырабатываемая комбикормовой промышленностью	5	2						4			ИД-1 ПК-5
Тема 2. Основные питательные вещества комбикорма	5							4			ИД-1 ПК-5

Тема 3. Сырье растительного происхождения	5						4			ИД-1 ПК-5
Тема 4. Виды сырья для производства комбикормов	5		2				4	1		ИД-1 ПК-5
Тема 5. Приёмка сырья и порядок отбора проб комбикормового сырья	5		2				6	1		ИД-1 ПК-5
Тема 6. Определение влажности зернового сырья	5						8			ИД-1 ПК-5
Тема 7. Составление рецептов комбикормов	5						8			ИД-1 ПК-5
Тема 8. Сепарирование зернового сырья	5						8			ИД-1 ПК-5
Тема 9. Сырье животного происхождения	5	2					4			ИД-1 ПК-5
Тема 10. Схема технологического процесса производства комбикормов	5		2				4			ИД-1 ПК-5
Тема 11. Производство белково-витаминных добавок, премиксов, карбамидного концентрата, кормовых смесей из грубых кормов	5						4			ИД-1 ПК-5
Тема 12. Просеивание минерального сырья	5		2				4	2		ИД-1 ПК-5
Тема 13. Измельчение комбикормового сырья	5						6			ИД-1 ПК-5
Тема 14. Шелушение пленчатых культур	5						8			ИД-1 ПК-5
Тема 15. Смешивание компонентов комбикормов	5						8			ИД-1 ПК-5
Тема 16. Гранулирование комбикормов	5						8			ИД-1 ПК-5
Тема 17. Промежуточная аттестация	5									ИД-1 ПК-5
<b>Контактная работа</b>	5	4	6						2	х
<b>Самостоятельная работа</b>	5						92	4		х
<b>Объем дисциплины в семестре</b>	5	4	6				92	4	2	х
<b>Всего по дисциплине</b>		4	6				92	4	2	

## 5.2. Темы курсовых работ (проектов)

## 5.3. Темы индивидуальных домашних заданий (контрольных работ)

## 5.4 Вопросы для самостоятельного изучения по очной форме обучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопросов	Объем, академические часы
1	Продукция, вырабатываемая комбикормовой промышленностью	Полнорационные комбикорма, комбикорма концентраты, кормовые смеси	4
2	Основные питательные вещества комбикорма	Белки, жиры, углеводы, вода	4
3	Сырье растительного происхождения	Зерно злаковых и бобовых культур	4
4	Виды сырья для производства комбикормов	Минеральное сырье	4
5	Приёмка сырья и порядок отбора проб комбикормового сырья	Правила отбора проб сырья с и автомобильного и железнодорожного транспорта	6
6	Определение влажности зернового сырья	Методы определения влажности зернового сырья	8
7	Составление рецептов комбикормов	Правила составления рецептов комбикормов	8
8	Сепарирование зернового сырья	Оборудование для сепарирования зернового сырья	8
9	Сырье животного происхождения	Мясокостная, кровяная, костная, рыбная мука	4
10	Схема технологического процесса производства комбикормов	Правила проведения технологических процессов	4
11	Производство белково-витаминных добавок, премиксов, карбамидного концентрата, кормовых смесей из грубых кормов	Технологические процессы производства белково-витаминных добавок, премиксов	4
12	Просеивание минерального сырья	Оборудование для сепарирования минерального сырья	4
13	Измельчение комбикормового сырья	Вальцовые, молотковые, зубчатые молотилки	6

14	Шелушение пленчатых культур	Факторы, влияющие на шелушение пленчатых культур	8
15	Смешивание компонентов комбикормов	Факторы, влияющие на процесс смешивания	8
16	Гранулирование комбикормов	Оборудование для процесса гранулирования	8
Всего			92

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1. Лысенко В.П. Оборудование и технологии для производства комбикормов: Учебное пособие / В.П. Лысенко, С.В. Шабаев. – Сергиев Посад: Всероссийский научно-исследовательский и технологический институт птицеводств, 2005. – 167 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.

2. Чеботарев О.Н. Технология муки, крупы и комбикормов: Учебное пособие / О.Н. Чеботарев. – Краснодар: Кубанский государственный технологический университет, 2007. – 139 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.

### **6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1. Мишуров Н.П. Технологии и оборудование для производства комбикормов в хозяйствах: Справочник / Н.П. Мишуров. – Москва: Российский научно-исследовательский институт информации и технико-экономических исследований по инженерно-техническому обеспечению агропромышленного комплекса, 2012. – 204 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.

2. Шенцова Е.С. Технология комбикормов: Учебное пособие / Е.С. Шенцова, А.А. Шевцов, Л.И. Лыткина. – Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2004. – 203 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.

### **6.3 Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины**

Методические материалы включающие:

-тематическое содержание дисциплины;

## **7. Требования к материально-техническому и учебно-методическому содержанию дисциплины**

### **7.1 Учебные аудитории для проведения учебных занятий по дисциплине**

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

## **7.2 Перечень оборудования и технических средств обучения по дисциплине**

Компьютеры, ноутбуки, образцы зернового сырья, рыбная, мясокостная мука, пробоотборник автоматический или механический, щупы мешочные, а также с укороченной ручкой и широким конусом, щупы вагонные и с навинчивающимися штангами, ковши вместимостью 0,2 и 0,5 кг, табличный материал, расчетные задания, набор лабораторных сит, весы-мини до 250г, лабораторный рассев РЛ-1, подковообразный магнит, лупы, разборные доски, весы-мини до 250г, мельницы: ЛМЦ- 1, МЛВ-1, МЛР, весы-мини до 250г, мельницы: ЛМЦ-1, МЛВ-1, МЛР, приборы для шелушения ГДФ-1, У17 ЕШ 3, весы-мини до 250г, препаровальные иглы, разборные доски, разборные доски, шпатели, тестомесилка ТМЛ-75, лабораторный пресс АМЛ-1, термостат, раствор фенолфталеина, полуавтоматическая бюретка, раствор этилового спирта с этиловым эфиром, колбы на 250 см<sup>3</sup>, контрольные пробы с натуральным сырым молоком, реактив Несслера, азотная, уксусная кислота, водяная баня, химические стаканы 50см, пипетка вместимостью 100см с диаметром выходного отверстия 5мм, колба вместимостью 150-200см, секундомер, чашка фарфоровая, водяная баня, стеклянная пластинка, белая бумага, шкаф сушильный электрический с терморегулятором, сита из решетного полотна с круглыми отверстиями 0 2мм, сито с сеткой проволочной № 0,80, бюксы алюминиевые диаметром 50мм и высотой 20мм, воронка стеклянная разборочная, пинцет, лупа с 5-1 Ох увеличением, кисточка, пластмассовая посуда, сорбент(хлеб, сырая печень), эксикатор, стеклянная посуда с крышкой, лабораторные весы, коллекция вредной растительной примеси, образцы зерна, пищевые добавки.

## **7.3 Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

1. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)
2. MS Office

## **7.4 Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы**

1. Консультант + .

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (приказ Минобрнауки России от 17.07.2017 г. № 669)

Разработал(и):

Доцент, к.с/х.н.  Живодерова С.П.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, протокол № 3 от 12.11.2018

Зав. кафедрой  Ячкин Владимир Николаевич

Программа рассмотрена и утверждена на заседании учебно-методической комиссии Агротехнологий, землеустройства и пищевых производств, протокол № 7 от 29.12.2018

Декан факультета Агротехнологий, землеустройства и пищевых производств  
 Щукин Виктор Борисович

### Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.05.01 Производство комбикормов на  
2020-2021 учебный год.

В программу вносятся следующие изменения: *бу дополнений*  
*и изменений*

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Технологии  
хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, протокол № 1 от  
28.08.2020

Зав. кафедрой



Ячкин Владимир Николаевич

### Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.05.01 Производство комбикормов на  
2021-2022 учебный год.

В программу вносятся следующие изменения:

*бу дониметрии  
и шмекетии*

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, протокол № 7 от 30.08.21 г.

Зав. кафедрой

 Яичкин Владимир Николаевич