

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.ДВ.02.02 ПРОИЗВОДСТВО КОМБИКОРМОВ**

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

**Профиль подготовки (специализация) Технология производства и переработки продукции животноводства**

**Квалификация выпускника бакалавр**

**Форма обучения заочная**

### 1. Цели освоения дисциплины

формирование системных базовых знаний по теоретическим и практическим основам производства высококачественных комбикормов для различных видов сельскохозяйственных животных.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.02 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-3        | Технология хранения продукции растениеводства  |
| ПК-6        | Технология производства и переработки продукции птицеводства   |
| ПК-13       | Экономика и организация производства сельскохозяйственных и пищевых предприятий<br>Технология производства и переработки продукции птицеводства<br>Технология хранения продукции растениеводства |

**Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины**

| Компетенция | Дисциплина  |
|-------------|---|
| ПК-3        | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)  |
| ПК-6        | Производственная (преддипломная) практика<br>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра) |
| ПК-13       | 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-3 Способен обосновать режимы хранения сельскохозяйственной продукции                | ПК-3.1 критически оценивает эффективность использования режимов хранения и способов переработки сельскохозяйственной продукции; | <p><i>Знать:</i><br/>режимы хранения и способы переработки сельскохозяйственной продукции</p> <p><i>Уметь:</i><br/>критически оценивать эффективность использования режимов хранения и способов переработки сельскохозяйственной продукции</p> <p><i>Владеть:</i><br/>методами критической оценки эффективности использования режимов хранения и способов переработки сельскохозяйственной продукции</p> |
|  | ПК-3.2 обосновывает режимы хранения сельскохозяйственной продукции  | <p><i>Знать:</i><br/>режимы хранения сельскохозяйственной продукции</p> <p><i>Уметь:</i><br/>обосновывать режимы хранения сельскохозяйственной продукции у</p> <p><i>Владеть:</i><br/>методами обосновывания режимов хранения сельскохозяйственной продукции</p>   |
| ПК-6 Способен реализовывать технологии переработки и хранения продукции животноводства | ПК-6.1 Реализует технологии переработки и хранения продукции животноводства   | <p><i>Знать:</i><br/>технологии переработки и хранения продукции животноводства</p> <p><i>Уметь:</i><br/>реализовывать технологии переработки и хранения продукции животноводства</p> <p><i>Владеть:</i><br/>методами реализации технологий переработки и хранения продукции животноводства</p>  |

|   |  |   |
|---|--|---|
| ПК-13 Способен организовать хранение и переработку сельскохозяйственной продукции | ПК-13.1 применяет знания о режимах хранения и способах переработки сельскохозяйственной продукции; | <p><i>Знать:</i><br/>режимы хранения и способы переработки сельскохозяйственной продукции</p> <p><i>Уметь:</i><br/>применять знания о режимах хранения и способах переработки сельскохозяйственной продукции</p> <p><i>Владеть:</i><br/>навыками применения знаний о режимах хранения и способах переработки сельскохозяйственной продукции</p>   |
|   | ПК-13.2 Организует хранение и переработку сельскохозяйственной продукции                           | <p><i>Знать:</i><br/>организацию хранения и переработку сельскохозяйственной продукции</p> <p><i>Уметь:</i><br/>организовывать хранение и переработку сельскохозяйственной продукции</p> <p><i>Владеть:</i><br/>навыками организации хранения и переработки сельскохозяйственной продукции письменный опрос Какие требования предъявляются к шроту при хранении в складских помещениях?</p> |

#### 4. Объем дисциплины

Объем дисциплины Б1.В.ДВ.02.02 Производство комбикормов составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы) (ЗЕ), (144 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)               | 6        |          | 6       |    |
| Лабораторные работы (ЛР) | 8        |          | 8       |    |

|  |    |     |       |     |
|--|----|-----|-------|-----|
| Практические занятия (ПЗ)                  |    |     |       |     |
| Семинары(С)                                |    |     |       |     |
| Курсовое проектирование (КП)               |    |     |       |     |
| Самостоятельная работа                     |    | 128 |       | 128 |
| Промежуточная аттестация                   | 2  |     | 2     |     |
| Наименование вида промежуточной аттестации | х  | х   | Зачёт |     |
| Всего                                      | 16 | 128 | 16    | 128 |

### 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. Введение в дисциплину.  | 5    |   |                     |                      |          |                         |  | 10                                |                       |   | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-6.1, ПК-13.1, ПК-13.2 |
| Тема 2. Корма, их классификация, химический состав и питательность.       | 5    |   | 2                   |                      |          |                         |  | 14                                | 6                     |   | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-13.1, ПК-13.2         |
| Тема 3. Комбикорма  | 5    | 2   | 2                   |                      |          |                         |  | 12                                | 4                     |   | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-13.1, ПК-13.2         |
| Тема 4. Характеристика сырья, используемого при производстве комбикормов. | 5    |   | 2                   |                      |          |                         |  | 22                                | 4                     |   | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-13.1, ПК-13.2         |
| Тема 5. Технология производства комбикормов. Машины и оборудование.       | 5    | 2   |                     |                      |          |                         |  | 26                                |                       |   | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-6.1, ПК-13.1, ПК-13.2 |

|   |   |   |   |  |  |  |  |     |    |   |   |
|---|---|---|---|--|--|--|--|-----|----|---|---|
| Тема 6. Контроль за технологическими процессами производства комбикормов и качеством готовой продукции. | 5 | 2 | 2 |  |  |  |  | 12  | 4  |   | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-13.1, ПК-13.2                |
| Тема 7. Разработка рецептов комбикормов для сельскохозяйственных животных и птицы.                      | 5 |   |   |  |  |  |  | 14  |    |   | ПК-13(ИД-1 ПК-13.1, ИД-2 ПК-13.2, ИД-3 ПК-13.3) |
| <b>Контактная работа</b>  | 5 | 6 | 8 |  |  |  |  |     |    | 2 | х   |
| <b>Самостоятельная работа</b>   | 5 |   |   |  |  |  |  | 110 | 18 |   | х   |
| <b>Объем дисциплины в семестре</b>  | 5 | 6 | 8 |  |  |  |  | 110 | 18 | 2 | х   |
| <b>Всего по дисциплине</b>  |   | 6 | 8 |  |  |  |  | 110 | 18 | 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      | Введение в дисциплину.                                      | 1. Современное состояние и перспективы развития комбикормовой промышленности.<br>3. История становление комбикормовой промышленности в России.<br>4. История развития оренбургских комбикормовых заводов   | 10                        |
| 2      | Корма, их классификация, химический состав и питательность. | 1. Понятия о кормах и кормовых добавках.<br>2. Классификация кормов.<br>3. Краткая характеристика основных видов кормов.<br>4. Нетрадиционные корма.<br>5. Корма микробиологического и химического синтеза.<br>6. Пробиотики и пребиотики.<br>7. Бентониты и цеолиты.<br>8. Требования предъявляемые к комбикормам | 14                        |

|       |   |  |     |
|-------|---|--|-----|
| 3     | Комбикорма  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Роль комбикормов в высоко рентабельном животноводстве.</li> <li>2. Принципы подбора ингредиентов в комбикорма.</li> <li>3. Апробация новых рецептов комбикормов.</li> </ol>  | 12  |
| 4     | Характеристика сырья, используемого при производстве комбикормов.                               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Зерновые корма.</li> <li>2. Травяная мука.</li> <li>3. Отходы мукомольного производства.</li> <li>4. Отходы маслоэкстракционной промышленности.</li> <li>5. Корма животного происхождения.</li> <li>6. Синтетические азотистые добавки.</li> </ol>   | 22  |
| 5     | Технология производства комбикормов. Машины и оборудование.                                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие об антагонизме и синергизме.</li> <li>2. Технология производства БВМД.</li> <li>3. Технология производства премиксов.</li> <li>4. Технология производства экструдированных кормов.</li> <li>5. Элементы автоматизации в производстве комбикормов.</li> <li>6. Автоматизированная система управления технологическим процессом на комбикормовых заводах.</li> </ol> | 26  |
| 6     | Контроль за технологическими процессами производства комбикормов и качеством готовой продукции. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Контроль за качеством дозирования ингредиентов комбикорма.</li> <li>2. Контроль за качеством смешивания ингредиентов в комбикормах</li> <li>3. Контроль за качеством дозирования ингредиентов комбикорма.</li> <li>4. Контроль за качеством различных видов комбикормов.</li> <li>5. Ветеринарный и санитарный контроль за комбикормами</li> </ol>                         | 12  |
| 7     | Разработка рецептов комбикормов для сельскохозяйственных животных и птицы.                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Комбикорма и ЗЦМ для телят.</li> <li>2. Комбикорма для молодняка крупного рогатого скота на откорме.</li> <li>3. Комбикорма для свиней.</li> <li>4. Стартерные комбикорма для цыплят.</li> <li>5. Комбикорма для ремонтного молодняка кур.</li> </ol>  | 14  |
| Всего |   |  | 110 |

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

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

1. Федоренко И.Я., Садов В.В. Технологическая оптимизация хозяйственных комбикормовых предприятий: монография.– Барнаул: РИО Алтайского ГАУ, 2017. 249 с. (ЭБС Лань).

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

1. Садов В.В. Производство комбикормов в хозяйственных условиях: учебное пособие. Барнаул: Изд-во АГАУ, 2009. 96 с. (ЭБС Лань).

2. Кердяшов Н.Н. Кормление животных: учебное пособие. – Пенза: РИО ПГАУ, 2018.– 206 с. (ЭБС Лань).

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

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**

Набор демонстрационного оборудования

### **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. Гарант .

2. Консультант + .

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

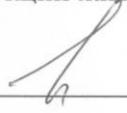


Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (приказ Минобрнауки России от 17.07.2017 г. № 669)

Разработал(и):

Доцент, к.с/х.н.  Самойлов К. Н.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Технологии производства и переработки продукции животноводства, протокол № 11 от 11.02.2019 г.

Зав. кафедрой  Топурия Гоча Мирианович

Программа рассмотрена и утверждена на заседании учебно-методической комиссии Биотехнологий и природопользования, протокол № 7 от 25.02.2019 г.

Декан факультета Биотехнологий и природопользования  
Никулин Владимир Николаевич



## Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.02.02 Производство комбикормов на 2020-2021 учебный год.

Без изменений

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Технологии производства и переработки продукции животноводства, протокол № 1 от 1.09.2020 г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Топурия Гоча Мирианович

## Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.02.02 Производство комбикормов на 2021-2022 учебный год.

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

2. Пыхтина Л.А. Комбикорма, их рациональное использование с учётом биологических особенностей животных/ Пыхтина Л.А., Десятов О.А., Семёнова Ю.В., Савина Е.В. Практикум.- Ульяновск УлГАУ, 2021. 168 с. (ЭБС Лань).

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Технологии производства и переработки продукции животноводства, протокол № 1 от 31.08.2021 г.

Зав. кафедрой



Топурия Гоча Мирианович

