

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.16.1 «Технология комбикормов»
 по основной образовательной программе бакалавриата
 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Цель дисциплины: развитие *профессиональных компетенций*, в соответствии с которыми обучающийся **должен освоить** технологические приемы производства комбикормов, требования, предъявляемые к качеству комбикормов, составом и свойствами сырья для комбикормовой промышленности, специальными операциями при производстве комбикормов, теоретическими основами управления качеством и технологическими процессами на современных комбикормовых заводах.

1. Результаты обучения по дисциплине (приобретаемые компетенции):

| <i>Код ООП</i> | Результат обучения |
|--|---|
| 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» | <p style="text-align: center;">Р8.</p> <p>Знание технологических приемов производства комбикормов, требований, предъявляемых к качеству комбикормов, составом и свойствами сырья для комбикормовой промышленности, специальными операциями при производстве комбикормов, теоретическими основами управления качеством и технологическими процессами на современных комбикормовых заводах.</p> |

Профессиональные компетенции (ПК):

- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);
- способностью разрабатывать предложения по повышению эффективности технологического процесса производства, снижению трудоемкости производства продукции, сокращению расхода сырья, материалов, энергоресурсов и повышение производительности труда (ПК-4);
- способностью свободно владеть фундаментальными разделами техники и технологии производства продуктов питания из растительного сырья, необходимыми для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в отрасли (ПК-7);
- способностью самостоятельно ставить задачу, планировать и проводить исследования, прогнозировать и оценивать результаты исследований (ПК-8);
- способностью использовать практические навыки в организации и управлении научно-исследовательскими и производственно-технологическими работами, в том числе при проведении экспериментов (ПК-18).

2. Трудоемкость дисциплины – 2 ЗЕ (72 часа).

3. Содержание дисциплины:

Дисциплина включает следующие модули:

9 семестр

Модуль 1. Содержание дисциплины, график учебного процесса.

История развития отрасли. Цели и задачи комбикормовой промышленности. Ассортимент выпускаемых комбикормов. Характеристика сырья, используемого в комбикормовой промышленности. Зерновое сырье для производства комбикормов. Побочные продукты пищевых производств, отходы масложировой промышленности, отходы спиртовой и пивоваренной промышленности как сырье для производства комбикормов. Оценка питательной ценности, недостатки используемых компонентов. Нормы ввода в комбикорма. Характеристика сырья, используемого в комбикормовой промышленности. Отходы сахарной и крахмалопаточной промышленности, отходы

плодоовощной промышленности, сырье минерального происхождения. Оценка питательной ценности, недостатки используемых компонентов. Нормы ввода в комбикорма. Особенности технологических свойств отходов продуктов пищевых производств, минерального сырья, гранулированного сырья. Правила размещения и хранения сырья. Типы хранилищ для хранения сырья комбикормовой промышленности, условия и сроки хранения сырья.

Модуль 2. Принципиальная схема производства комбикормов. Технологические схемы подготовки зернового сырья. Линии шелушения ячменя и овса, линии водно-тепловой обработки зернового сырья. Последовательность технологических операций при производстве комбикормов. Задачи каждого этапа принципиальной схемы. Цели и задачи, достигаемые при подготовке зернового сырья, частные технологические решения при его подготовке; пути совершенствования. Задачи линии шелушения овса и ячменя. Изменение свойств зернового сырья при водно-тепловой обработке. Варианты технологических решений проведения операции водно-тепловой обработки. Технологические схемы подготовки отходов продуктов пищевых производств, минерального сырья, мучного сырья, кускового и гранулированного сырья, ввода жидких компонентов, ввода витаминов и микроэлементов. Характеристика примесей, свойства и характеристика подготовленного сырья, частные решения технологических операций. Типы жидких компонентов, характеристика примесей, частные решения технологических операций ввода жидких компонентов. Характеристика витаминов и микроэлементов, ввод в комбикорма растворами и сухими смесями. Оценка эффективности. Операции дозирования и смешивания компонентов на комбикормовых заводах. Задачи технологических процессов дозирования и смешивания. Характеристика предварительного дозирования гранулированного и зернового сырья. Объемное и весовое дозирование, их назначение. Оценка операции дозирования. Основные параметры, определяющие эффективность процесса смешивания. Явление сегрегации. Оценка эффективности процесса смешивания.

Модуль 3. Гранулирование и брикетирование комбикормов.

Задачи процессов гранулирования и брикетирования. Характеристика сырья как объекта гранулирования. Основные параметры, влияющие на процесс гранулирования. Сухое и влажное гранулирование. Оценка эффективности процесса гранулирования. Технологическое оборудование для производства комбикормов. Технологическое оборудование для очистки сырья от специфических, трудноотделимых засорителей. Технологическое оборудование для измельчения сырья и дозирования компонентов, основные особенности и недостатки. Технологическое оборудование для дозирования компонентов и гранулирования комбикормов, основные особенности и недостатки. Краткое сравнение с зарубежными аналогами.

Форма промежуточной аттестации – 9 семестр - зачет

Разработал:

Доцент кафедры ТХПЗ

С.Б. Есин

Проверил:

Декан ФПХП

А. А. Беушев

