

Дисциплина «ТЕХНО-ХИМИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ И УЧЕТ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ОТРАСЛИ»

1. Цель и задачи дисциплины

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Технохимический контроль и учёт на предприятиях отрасли» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 (Б1.В.ДВ.06.01) основной профессиональной образовательной программы академического бакалавриата по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», профиль - Технология хранения и переработки зерна.

Цель дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» должен быть подготовлен к производственно-технологической и расчетно-проектной деятельности.

Цель дисциплины сформировать у студентов систему профессиональных знаний в области технохимического контроля и учета на предприятиях отрасли.

Задачи дисциплины

Задачи дисциплины:

- изучить технохимический контроль и учет на предприятиях отрасли при переработке основных видов сырья растительного происхождения;
- освоить методы лабораторных испытаний на предприятии в соответствии с их требованиями и схемы оперативного контроля технологических процессов.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент

должен обладать компетенциями

профессиональными:

- способностью владеть методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий (ПК-3).

В результате изучения дисциплины студент

должен знать:

- методы технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий;
- современные достижения науки в технологии производства продуктов питания из растительного сырья и предлагать новые конкурентоспособные продукты;
- методики расчета технико-экономической эффективности при выборе оптимальных технических и организационных решений;
- инструкции технохимического контроля и учета на предприятиях отрасли при переработке основных видов сырья растительного происхождения;
- способы организации производства и эффективной работы трудового коллектива на основе современных методов управления;
- объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья;

должен уметь:

- определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства;
- применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин;
- организовать работу производства в соответствии с требованиями технoхимического контроля и учета на предприятиях отрасли;

должен владеть:

- статистическими методами обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания из растительного сырья;
- методами технoхимического контроля и учета при переработке различных видов сырья.

3. Структура и содержание дисциплины

3.1. Содержание дисциплины

Раздел 1. Структура организация технoхимического контроля на предприятиях в мукомольной, крупяной и комбикормовой промышленности.

Введение. Цель и задачи дисциплины. Общие сведения и нормативная база технoхимического контроля и учета

Цель и задачи дисциплины. Структура организация техно-химического контроля на предприятиях в мукомольной, крупяной и комбикормовой промышленности. Повышение качества продукции – одна из основных социально-экономических задач. Научно обоснованный подход к созданию системы контроля качества сырья, полуфабрикатов, технологических процессов, готовой продукции. Нормативная база техно-химического контроля и учета.

Производственно-технологические лаборатории

Место технoхимического контроля в общей схеме производства. Задачи лаборатории; требования к площади помещений для различных видов контроля, обустройство вспомогательных помещений: весовая, хранение реактивов, размещение приборов, мойка, сушка посуды, проверка точности измерительных приборов, мерной посуды; журналы учета поступления сырья, анализов сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, правила заполнения.

Лабораторное оборудование для контроля качества зерна и продуктов его переработки

Оборудование для отбора, измельчения, сортировки проб при подготовке их к анализу. Оборудование для оценки цвета, стекловидности, выполненности, засоренности и зараженности зерна. Оборудование для оценки качества зерна, муки, крупы, комбикормов. Оборудование для определения химического состава продуктов.

Техника лабораторных работ

Отбор проб и составление среднего образца для анализа продуктов. Измельчение. Перемешивание. Измерение и регулирование температуры. Фильтрация и центрифугирование. Высушивание. Перегонка. Определение плотности, вязкости, температуры плавления, застывания.

Статистическая обработка результатов анализа

Классификация погрешностей анализа: случайные и систематические погрешности. Методы математической статистики по обработке результатов опыта. Точность, воспроизводимость, оценка результатов измерений.

Раздел 2. Оценка качества зерна. Техничко-химический контроль крупяного и комбикормового производства.

Краткая характеристика предприятий по хранению и переработке зерна. Производственные операции и документальное оформление

Структура процесса производства, ассортимента сырья и вырабатываемой продукции. Роль метрологического обеспечения. Назначение первичной документации количественно-качественного учета.

Оценка качества зерна

Качество зерна, поступающего на мукомольное предприятие. Наиболее рациональный вариант использования зерна в помольной смеси и определение оптимального режима гидротермической обработки в зависимости от качества. Расчет минимально допустимого выхода муки, манной крупы и отрубей, который должен быть обеспечен при переработке зерна.

Контроль размольного отделения мукомольного предприятия

Определение режимов измельчения на основных системах драного, шлифовочного и размольного процессов, контроль сортирования продуктов измельчения по крупности на решетках, контроль процесса обогащения крупок на ситовечных машинах и контроль процесса вымола оболочек.

Технохимический контроль крупяного производства

Определение качества исходного зерна, расчет выходов крупы, контроль операций в подготовительном и шелушильном цехах крупяных предприятий, а также контроль качества готовой продукции, включая оценку ее потребительских достоинств. Санитарно-гигиенический контроль предприятий мукомольной и крупяной промышленности.

Общие сведения о комбикормах

Характеристика сырья. Ассортимент комбикормовой продукции. Основные критерии оценки качества сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов: химический состав, пищевая и биологическая ценность, физико-химические и функционально-технологические свойства; безвредность.

Технохимический контроль технологических процессов производства комбикормов

Структурная схема комбикормового производства: очистка, обработка, измельчение, дозирование и смешивание сырья для производства комбикормовой продукции. Основы организации технологического процесса производства кормовых концентратов, БВД, премиксов, карбамидного концентрата, заменителей цельного молока.

Раздел 3. Основы технохимического учета производств

Основы технохимического учета производства

Порядок учета зерна и продуктов его переработки. Особенности заполнения отраслевых форм учетных документов зерна и продуктов его переработки. Основные правила ведения количественно-качественного учета зерна и продуктов его переработки. Зачистка партий зерна и продуктов его переработки. Зачистка производственного корпуса зерноперерабатывающей организации. Инвентаризация зерна и продуктов его переработки. Неучтенные потери и методы их определения. Хранение документов количественно-качественного учета.

3.2. Объем дисциплины и виды учебной работы

Дисциплина изучается в 7 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины распределяется по основным видам учебной работы в соответствии с учебным планом, утвержденным ректором ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, следующим образом:

Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц
Контактная работа (всего)	90/2,5
В том числе:	
Лекции	36
Практические / семинарские занятия (ПЗ/СЗ)	54
Лабораторные занятия (ЛЗ)	-
Самостоятельная работа студентов (всего)	90/2,5
В том числе:	
Подготовка к практическим/семинарским занятиям	63/-
Подготовка к лабораторным занятиям и к защите лабораторных работ	-
Выполнение курсового проекта/курсовой работы	-
Реферат	-
Подготовка к зачету	-
Контроль (подготовка к экзамену)	27
Общая трудоемкость	180/5