

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Технология и оборудование зерноперерабатывающих производств»
по основной профессиональной образовательной программе прикладного бакалавриата
19.03.02 Продукты питания из растительного сырья» (по УП 2020 г.)
Профиль «Современные технологии переработки растительного сырья»
(очная, заочная форма обучения)

1. Цель дисциплины: развитие *профессиональных компетенций*, в соответствии с которыми обучающийся **должен освоить** специализированные знания в области переработки зерна в муку и крупы. Ознакомить студентов с технологическими приемами производства муки и крупы, требованиями, предъявляемыми к качеству муки и крупы, составом и свойствами сырья для мукомольно-крупяной промышленности, специальными операциями при производстве муки и крупы, теоретическими основами управления качеством и технологическими процессами на современных мукомольных и крупяных заводах. В соответствии с поставленной целью при изучении дисциплины рассматриваются следующие задачи: ассортимент производимой мукомольно-крупяной продукции; классификация сырья, характеристика его питательности; правила приема, хранения и подготовки сырья к переработке; основные технологические операции производства муки, круп и крупяных хлопьев; применяемое в процессе производства муки и круп технологическое оборудование; принципиальные технологические схемы производства муки и круп и пути их совершенствования.

2. Результаты обучения по дисциплине (приобретаемые компетенции):

Профессиональные компетенции (ПК):

ОПК-2: способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья;

ПК-2: способность владеть прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья

ПК-4: способность применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин

ПК-7: способность осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья;

ПК-8: готовность обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка;

ПК-9: способность работать с публикациями в профессиональной периодике; готовностью посещать тематические выставки и передовые предприятия отрасли

ПК-11: готовность выполнять работы по рабочим профессиям

Трудоемкость дисциплины – 7 ЗЕ (255 часов).

1. Содержание дисциплины:

Дисциплина включает следующие модули:

5 семестр

Модуль 1. Последовательность технологических операций, проводимых при подготовке зерна к помолу в зерноочистительном отделении мельзавода. Технологические схемы подготовки зерна пшеницы и ржи к обойному помолу. Технологические схемы подготовки зерна пшеницы к сортовому помолу. Технологические схемы подготовки зерна ржи к сортовому помолу. Обойные помолы пшеницы, их основные модули. Моделирование технологических схем мельзаводов обойного помола. Количественный баланс помола.

Модуль 2. Драной процесс, его модули, правила расстановки сит на драных системах. Режимы измельчения и просеивания. Применение вымольных машин в драном процессе. Моделирование технологических схем драного процесса. Ситовечный процесс, его модули, расстановка сит на ситовечных системах, технология получения манной крупы. Моделирование взаимосвязанных схем драного и ситовечного процессов. Шлифовочный процесс, его модули, расстановка сит на шлифовочных системах, технология получения зародыша. Моделирование взаимосвязанных схем драного, ситовечного и шлифовочного процессов.

Модуль 3. Размольный процесс, его модули, расстановка сит на размольных системах. Правила направления продуктов в размольный процесс из драного, ситовечного и шлифовочного процессов. Технология получения зародыша. Контроль муки. Моделирование полностью взаимосвязанных технологических схем размольного отделения мельзаводов на различных типах вальцовых станков и рассевов. Помолы ржи.

Макаронные помолы. Технология малых мельниц

6 семестр

Модуль 1. Введение. Цели и задачи курса, его место в учебном процессе, график учебного процесса по дисциплине. История развития отрасли. Ассортимент выпускаемых круп. Зерновое сырье для производства круп. Основные показатели качества круп. Общие закономерности технологического процесса переработки зерна в крупу. Принципиальная технологическая схема подготовки сырья к переработке. Принципиальная

технологическая схема шелушения и сортирования зерна при производстве круп. Принципиальная технологическая схема подготовки зернового сырья крупяных культур посредством гидротермической обработки. Цели и задачи операций шелушения зерна крупяных культур. Классификация способов шелушения зерна. Технологическое оборудование для шелушения зерна. Оценка эффективности операций очистки и шелушения. Сортирование зерна перед шелушением и продуктов шелушения. Технологическое оборудование для сортирования зерна и продуктов шелушения. Оценка эффективности операции сортирования. Шлифование и полирование готовой продукции. Технологическое оборудование для шлифования и полирования. Оценка эффективности операции шлифования и полирования. Контроль качества готовой продукции. Частная технология переработки риса в крупу. Особенности зерна риса как сырья для производства крупы. Принципиальная схема подготовки зерна к шелушению. Гидротермическая (водно-тепловая) обработка зерна риса. Принципиальная схема шелушения и шлифования. Сортирование продуктов шелушения и контроль готовой продукции.

Модуль 2. Частная технология переработки овса в крупу. Особенности зерна овса как сырья для производства крупы. Принципиальная схема подготовки зерна овса к шелушению. Гидротермическая обработка зерна овса. Шелушение и шлифование. Частная технология переработки овса в крупу. Производство овсяных хлопьев и толокна. Частная технология переработки гречихи в крупу. Особенности зерна гречихи как сырья для производства крупы. Принципиальная схема подготовки гречихи к шелушению. Гидротермическая обработка зерна гречихи. Сортирование зерна на фракции перед шелушением. Шелушение и сортирование продуктов шелушения. Контроль готовой продукции. Частная технология переработки проса в крупу. Особенности зерна проса как сырья для производства крупы. Принципиальная схема подготовки проса к шелушению. Особенности шелушения и сортирования. Частная технология переработки ячменя в крупу. Особенности зерна ячменя как сырья для производства крупы. Принципиальная схема подготовки ячменя к шелушению. Особенности шелушения и сортирования.

Модуль 3. Частная технология переработки пшеницы в крупу. Особенности зерна пшеницы как сырья для производства крупы. Принципиальная схема подготовки пшеницы к шелушению. Особенности шелушения и сортирования. Частная технология переработки гороха в крупу. Особенности зерна гороха как сырья для производства крупы. Принципиальная схема подготовки гороха к шелушению. Особенности шелушения и сортирования. Перспективы развития крупяной промышленности в России и за рубежом.

Форма промежуточной аттестации – 5 семестр – зачет, экзамен
- 6 семестр - зачет, экзамен

Разработал:
доцент

кафедры ТХПЗ



С.Б. Есин

Проверил:



А.А. Беушев