

Аннотация рабочей программы адаптированной дисциплины «ХИМИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ САХАРА»

Цель адаптированной дисциплины «Химия и технология сахара» является формирование необходимых теоретических знаний о технологии сахара и сахаристых веществ; приобретение практических навыков по контролю качества полуфабрикатов и готовой продукции сахарного производства.

Задачи адаптированной дисциплины

- исследование основного химического состава и пищевой ценности сахара и сахаристых продуктов;
- изучение оптимальных технологических параметров получения высококачественных целевых продуктов: сахара, сахаристых продуктов;
- организация технологического процесса производства сахара и сахаристых продуктов;
- осуществление подбора технологического оборудования для организации ресурсосберегающей технологии переработки сахарной свеклы и другого сахаросодержащего сырья;
- изучение основных современных технологий переработки растительного сырья с получением сахара и сахаристых продуктов
- обеспечение входного контроля качества свойств сырья и полуфабрикатов;
- управление технологическими процессами производства продуктов питания из растительного сырья на предприятии;
- обеспечение выпуска высококачественной продукции сахара и сахаристых продуктов;
- реализация мероприятий по повышению эффективности производства, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов, снижение трудоемкости производства продукции, повышение производительности труда, экономное расходование энергоресурсов;
- организация рационального ведения технологического процесса и осуществление контроля над соблюдением технологических параметров процесса производства продуктов питания из растительного сырья;
- участие в разработке новых технологий и технологических схем производства продуктов питания из растительного сырья;
- участие в мероприятиях по организации эффективной системы контроля и качества сырья, учет сырья и готовой продукции на базе стандартных и сертификационных испытаний;
- осуществление анализа проблемных производственных ситуаций и задач.

Содержание дисциплины

ТЕМА 1. Характеристика свойств сахарной свеклы как сырья для про-

изводства сахара. Ботаническая характеристика сахарной свеклы. Строение, химический состав и технологические качества сахарной свеклы. Влияние различных факторов на хранение сахарной свеклы. Приемка сахарной свеклы. Условия хранения сахарной свеклы в кагатах. Исследование качества сахарной свеклы для промышленной переработки

ТЕМА 2. Общая характеристика свеклосахарного завода. Структура производства. Принципиальная технологическая схема производства сахара

ТЕМА 3. Подача свеклы в завод и очистка ее от примесей. Схема очистки сахарной свеклы от примесей. Мойка корнеплодов сахарной свеклы

ТЕМА 4. Получение диффузионного сока из свекловичной стружки. Схема получения диффузионного сока. Получение свекловичной стружки. Получение диффузионного сока. Влияние технологических факторов на процесс диффузии. Прессование свекловичного жома. Сушка свекловичного жома и пути его дальнейшего использования. Исследование качества диффузионного сока

ТЕМА 5. Очистка диффузионного сока. Принципиальная технологическая схема очистки диффузионного сока. Преддефекация. Основная дефекация. I сатурация. II сатурация. Сульфитация

ТЕМА 6. Сгущение сока выпариванием. Основы сгущения сока. Сгущение сока в выпарных установках. Химические изменения, происходящие в соке при выпаривании. Фильтрование сиропа. Потери сахарозы в сокоочистительном отделении

ТЕМА 7. Кристаллизация сахара. Принципиальная схема кристаллизации. Основы теории кристаллизации сахарозы. Уваривание утфеля. Центрифугирование утфеля. Аффинация. Клеровка сахаров последних кристаллизаций. Сушка, охлаждение и хранение сахара-песка. Определение качества сахара-песка.

ТЕМА 8. Вторичные материальные ресурсы свеклосахарного производства. Свекловичный жом. Меласса. Фильтрационный и транспотерномоечные осадки. Исследование качества свекловичной мелассы. Исследование качества жома сушеного. Количественное определение пектиновых веществ с свекловичном жоме. Отходы свеклосахарного производства

Объем дисциплины — 4 зачетные единицы.

Форма промежуточного контроля — экзамен