

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «ХИМИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ САХАРА»**

**Цель 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 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 производства 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