

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины ЕН.03 «Химия» по специальности**  
**260201.51 Технология молока и молочных продуктов**  
( срок обучения 3 года 10 мес.)

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл, устанавливает базовые знания для получения профессиональных знаний и умений по специальности 260201.51 Технология молока и молочных продуктов

**2. Цель изучения дисциплины**

Целью изучения дисциплины является способствовать формированию у студентов знаний и умений в области химии.

**3. Структура дисциплины**

Структура программы включает следующие разделы: Органическая химия, физическая и коллоидная химия, аналитическая химия

**4. Основные образовательные технологии.**

В процессе изучения дисциплины используются лекционно-практические занятия, организационно-деятельные игры, разбор производственных ситуаций.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины.**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основные понятия и законы химии;
- теоретические основы органической, физической, коллоидной химии;
- понятие химической кинетики и катализа;
- классификацию химических реакций и закономерности их протекания;
- обратимые и необратимые химические реакции, химическое равновесие, смещение химического равновесия под действием различных факторов;
- гидролиз солей, диссоциацию электролитов в водных растворах, понятие о сильных и слабых электролитах;
- тепловой эффект химических реакций, термохимические уравнения;
- характеристики различных классов органических веществ, входящих в состав сырья и готовой пищевой продукции;
- свойства растворов и коллоидных систем высокомолекулярных соединений;
- роль и характеристики поверхностных явлений в природных и технологических процессах;
- основы аналитической химии;
- основные методы классического количественного и физико-химического анализа;
- методы и технику выполнения химических анализов;
- приемы безопасной работы в химической лаборатории
- дисперсные и коллоидные системы пищевых продуктов;
- назначение и правила использования лабораторного оборудования и аппаратуры;
- окислительно-восстановительные реакции, реакции ионного обмена;

**уметь :**

- применять основные законы химии для решения задач в области профессиональной деятельности;
- описывать уравнениями химических реакций процессы, лежащие в основе производства продовольственных продуктов;
- проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций;
- использовать лабораторную посуду и оборудование;
- проводить качественные реакции на неорганические вещества и ионы, отдельные классы органических соединений;
- выполнять количественные расчеты состава вещества по результатам измерений;
- соблюдать правила техники безопасности при работе в химической лаборатории;
- выбирать метод и ход химического анализа, подбирать реактивы и аппаратуру;
- использовать свойства органических веществ, дисперсных и коллоидных систем для оптимизации технологического процесса;

Процесс изучения дисциплины направлен на частичное формирование у студентов общих и профессиональных компетенций: ОК 1-10, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.6, ПК 3.1-3.5, ПК 4.1.-4.6, ПК 6.1-6.5, ПК 7.1-7.3

#### **6. Общая трудоемкость дисциплины**

Программа рассчитана на 288 часов максимальной учебной нагрузки, обязательных учебных занятий 192 часов, в том числе:  
 теоретические занятия -102 часов,  
 практические занятия- 90 часов,  
 самостоятельной работы обучающегося 96 часа.

#### **7. Форма контроля**

Промежуточная аттестация: экзамен — 4 семестр

**8. Составитель:** Ерофеева Л.С - преподаватель общеобразовательных дисциплин