Направление подготовки – 18.03.01 «Химическая технология»
профиль «Технология электрохимических производств»

Аннотация дисциплины
«Аналитический контроль химических предприятий»

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 ЗЕ (108 час).

Цель дисциплины: ознакомление студентов с основными методами анализа на предприятиях химической промышленности.

Задачи дисциплины: изучение методов анализа производственных материалов. методов организации контроля производства с целью сокращения потерь сырья и повышения качества продукции.

Основные разделы дисциплины: Назначение аналитического контроля на химических предприятиях. Задачи службы аналитического контроля производства. Государственные стандарты и технические условия. Методы аналитического контроля. Требования, предъявляемые к методам анализа. Виды аналитического контроля. Отбор и приготовление проб для анализа: виды проб, отбор первичной пробы твердых веществ, отбор проб жидкостей, отбор пробы газов, общие принципы подготовки проб к анализу. Гравиметрический анализ: сущность гравиметрического анализа, расчеты в гравиметрическом анализе. Титриметрический анализ: сущность титриметрического анализа, основные приемы титриметрических определений, кривые титрования, расчеты в титри- метрическом анализе, основные методы титриметрического анализа. Основные физико-химические методы анализа. Основные приемы, используемые в физико-химических методах анализа. Показатели контроля качества воды. Анализ воды: определение общей, карбонатной, некарбонатной жесткости; общей щелочности; содержания кальция, магния, кислорода, двуокиси углерода, железа. Расчеты в газовом анализе. Реактивы и материалы для поглощения газов. Объемные газоанализаторы.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: основные методы аналитического контроля, используемых на предприятиях химической промышленности, организацию контроля производства с целью сокращения потерь сырья и повышения качества продукции, оснащение лабораторий современной аппаратурой, основные характеристики материалов и требования к их качеству;

уметь: выбирать метод аналитического контроля и проводить расчеты; проводить несложные лабораторные исследования сырья и продукции; пользоваться лабораторной аппаратурой;

владеть: навыками проведения лабораторных исследований и аналитического контроля.

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, лабораторный практикум.

Изучение дисциплины заканчивается зачетом.