

Шифр специальности:

02.00.02 Аналитическая химия

Формула специальности:

Аналитическая химия – наука об определении химического состава веществ и материалов, т.е. о методах и средствах химического анализа. Химический анализ делится на виды: элементный анализ, вещественный анализ, молекулярный анализ, изотопный анализ и в некоторых случаях – структурно-групповой анализ. Различают качественный анализ (идентификация) и количественный анализ. По природе анализируемого объекта различают анализ неорганических и органических веществ, а также веществ биологического происхождения. Аналитическая химия – научная дисциплина, включающая в себя многие разделы химии и физики, приборостроение, метрологию и информатику. Развитие этих наук в рамках аналитической химии направлено на выделение и количественное описание аналитического сигнала, с помощью которого определяют химический состав вещества.

Области исследований:

Теория методов аналитической химии.

Методы химического анализа (химические, физико-химические, атомная и молекулярная спектроскопия, хроматография, рентгеновская спектроскопия, масс-спектрометрия, ядерно-физические методы и др).

Аналитические приборы.

Методическое обеспечение химического анализа.

Математическое обеспечение химического анализа.

Метрологическое обеспечение химического анализа.

Теория и практика пробоотбора и пробоподготовки в аналитической химии.

Методы маскирования, разделения и концентрирования.

Анализ неорганических материалов и исходных продуктов для их получения.

Анализ органических веществ и материалов.

Анализ нефтехимической продукции.

Анализ объектов окружающей среды.

Анализ пищевых продуктов.

Анализ природных веществ.

Анализ лекарственных препаратов.

Клинический анализ.

Химический анализ в криминалистике.

Аналитический контроль технологических процессов.

Сертификация веществ и материалов по химическому составу.

Отрасль наук:

технические науки

химические науки

физико-математические науки