

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Аналитическая химия»

Цель преподавания дисциплины:

Показать необходимость изучения аналитической химии и ее значимость для выбранного направления профессиональной подготовки; сформировать представление о классических и современных методах анализа веществ, применяемых для решения конкретных практических задач.

Задачи изучения дисциплины:

Основными обобщенными задачами дисциплины являются: ознакомление с теоретическими основами аналитической химии, на которых базируются аналитических методы; приобретение навыков применения различных методов анализа для решения практических задач; обучение технике проведения работ в аналитической лаборатории.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

В процессе изучения дисциплины «Аналитическая химия» происходит формирование следующих профессиональных компетенций:

- владение навыками проведения химического эксперимента, основными синтетическими и аналитическими методами получения и исследования химических веществ и реакций (ОПК-2);
- владением базовыми навыками использования современной аппаратуры при проведении научных исследований (ПК-2).

Разделы дисциплины:

Предмет и структура аналитической химии

Пробоотбор и пробоподготовка.

Методы обнаружения и идентификации неорганических и органических веществ. Методы выделения, разделения и концентрирования.

Метрологические основы химического анализа.

Гравиметрический метод анализа.

Титриметрические методы анализа.

Хроматографические методы анализа.

Кинетические методы анализа.

Электрохимические методы анализа.

Спектроскопические методы анализа.

Методы атомной оптической спектроскопии

Методы молекулярной спектроскопии

Рентгеновская и другие методы спектроскопии

Автоматизация анализа и использование ЭВМ в аналитической химии.