

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Б1.В.ДВ.8.1 «Методы и средства измерений и контроля»**

по специальности: 15.05.01 – Проектирование технологических машин и комплексов  
по специализации №9 – Проектирование технологических комплексов химических и нефтехимических производств

Квалификация выпускника: СПЕЦИАЛИСТ

Выпускающая кафедра: ПАХТ

Кафедра-разработчик рабочей программы: Кафедра аналитической химии, сертификации и менеджмента качества (АХСМК).

#### **1. Цели освоения дисциплины «Методы и средства измерений и контроля»**

- а) формирование знаний об основных методах измерений и контроля, используемых в химической промышленности,
- б) обучение технологии получения информации о выборе и применении этих методов,
- в) обучение способам применения методов физико-химических измерений при решении прикладных и производственных задач,
- г) раскрытие сущности процессов, протекающих при физико-химическом анализе объектов разной природы, в том числе, в промышленных условиях.

#### **2. Содержание дисциплины «Методы и средства измерений и контроля»**

Основные понятия и определения, которыми оперирует дисциплина. Классификации методов физико-химических измерений. Элементный, молекулярный, фазовый анализ. Способы разделения и концентрирования веществ в рамках измерительных процедур. Базовые методы физико-химических измерений. Современные тенденции и направления развития физико-химических методов анализа.

#### **3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

1) Знать:

- а) Основные виды физико-химических методов анализа
- б) Основные методы представления и обработки данных ФХМА
- в) Основные методы отбора проб и пробоподготовки для конкретных ФХМА
- г) Основные подходы при выборе оптимальных условий проведения измерений
- д) Современные приборы и оборудование для осуществления физико-химического анализа

2) Уметь:

- а) выбирать необходимые ФХМА при решении прикладных и производственных задач
- б) реализовывать на практике знания о ФХМА
- в) использовать современные приборы и оборудование
- г) проводить отбор проб объектов разной природы

3) Владеть:

- а) навыками обработки и представления данных физико-химических измерений
- б) навыками работы на современном измерительном оборудовании
- в) навыками работы в аналитической и испытательной лабораториях

Зав.каф. ПАХТ



Клинов А.В.