АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.11.2 «Методы анализа ПАВ и СМС»

<u>Направление подготовки</u>	<u>18.03.01 «Химическая технология»</u>
<u>Профиль</u>	<u>«Химическая технология органических веществ»</u>
<u>Квалификация выпускника:</u>	<u>БАКАЛАВР</u>
<u>Выпускающая кафедра:</u>	<u>ТООНС</u>
Кафедра-разработчик рабочей программы:	«Технология основного органического и нефтехимического синтеза»

Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Методы анализа ПАВ и СМС» являются:

- а) изучение химических и теоретических основ и технологии производства ПАВ и СМС;
- б) формирование знаний об основных коллоидно-химических свойствах ПАВ;
- в) получение знаний по способам промышленного применения ПАВ и использования СМС в быту.

2. Содержание дисциплины «Методы анализа ПАВ и СМС»

Идентификация ПАВ. Количественный анализ ПАВ: гравиметрический, титриметрический, колориметрический.

Методы определения молекулярной массы дифильных молекул в воде и органических жидкостях (осмометрический, эбуллиоскопия и криоскопия, метод Раста, ионообменная хроматография).

Качественный анализ ПАВ индикаторным методом. Методы анализа анионных ПАВ (весовой, титриметрический, оптический, хроматографический).

Методы анализа неионогенных ПАВ (весовой, титриметрические, оптические методы)

Анализ катионоактивных ПАВ (весовой, титриметрические, оптический, хроматографические методы).

Анализ ПАВ сложного состава (газохроматографический, определение молекулярно-весового распределения, количественный анализ) (весовой, оптические, титриметрические, хроматографический). Анализ амфотерных ПАВ.

Микрохимический анализ ПАВ. Анализ индивидуальных анионоактивных ПАВ и их смесей в смесях с ПАВ других типов. Разделение, идентификация аддуктов в смесях с ПАВ других типов.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) химические основы и механизм основных процессов синтеза ПАВ и СМС;
- б) принципы построения технологических схем производства ПАВ и СМС;
- в) физико-химические свойства ПАВ;
- г) механизмы действия ПАВ в качестве компонентов моющих средств.

2) Уметь:

- а) разрабатывать и совершенствовать технологию производства поверхностно-активных веществ и синтетических моющих средств;
- б) выбирать оптимальные методы и параметры синтеза ПАВ и СМС;
- в) определять основные характеристики производимых ПАВ;
- г) проводить исследования и эксперименты по синтезу поверхностно-активных веществ как в лабораторных, опытно-промышленных, так и в промышленных условиях, обрабатывать и анализировать результаты;
- д) квалифицированно применять ПАВ и СМС.

3) Владеть:

- а) физико-химическими свойствами поверхностно-активных веществ и методами их расчета;
- б) принципами построения технологических схем производств поверхностно-активных веществ.

Зав.каф. ТООНС

Бухаров С.В.