

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## Коллоидная химия полимеров

по направлению подготовки: 18.03.01 «Химическая технология»

по профилю «Химическая технология синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ТКС

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Технологии косметических средств»

### **1. Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Коллоидная химия полимеров» являются:

- а) формирование знаний о современных тенденциях в производстве, изучении, потреблении гетерогенных полимерсодержащих систем;
- б) обучение коллоидно-химическим основам и принципам применения ПАВ для управления свойствами полимеров;
- в) раскрытие сущности процессов и поверхностных явлений, происходящих в коллоидных системах на основе полимеров в косметических средствах.

### **2. Содержание дисциплины «Коллоидная химия полимеров»:**

Общая характеристика высокомолекулярных соединений

Поверхностные свойства полимеров.

Коллоидно-химические свойства полимерных систем

Термодинамика растворов полимеров

Водорастворимые полимеры, полиэлектролиты и свойства их растворов

Концентрированные растворы полимеров. Студни, гели.

Межфазные явления в полимерах

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

1) Знать:

а) понятия: свободная поверхностная энергия, высокомолекулярные соединения, молекулярная масса, структурообразование, студни ( гели) полимеров, полиэлектролиты, латексы, пенопласты, гидрофилизация и гидрофобизация поверхности, растворы полимеров, конформация макромолекул, набухание, термодинамическое качество растворителя, вязкость растворов полимеров, загущающее действие, краевой угол смачивания. поверхностно-активные вещества, поверхностное натяжение, полярность поверхности.

б) методы получения, структуру и свойства полимеров;

в) механизмы межфазных явлений в гетерогенных полимерсодержащих системах, используемых в косметических средствах

2) Уметь:

а) применить полученные знания при выборе полимерных ингредиентов и их композиций для получения косметического средства;

б) определить энергетические характеристики поверхности полимеров;

в) выявить роль ПАВ в получении стабильных коллоидных систем полимерной природы

3) Владеть:

а) информационными технологиями в области коллоидной химии полимеров и ПАВ;

б) современными экспериментальными и теоретическими методами исследования полимеров и коллоидных систем на их основе.