

## Аннотация дисциплины

### «Коллоидная химия»

Направление подготовки: 18.03.01 "Химическая технология"

Семестр: 4

#### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Коллоидная химия» является изучение свойств гетерогенных систем, содержащих вещества в высокодисперсном состоянии, влияние поверхностных явлений на эти свойства; формирование у студентов знаний и умений, позволяющих прогнозировать оптические, молекулярно-кинетические, адсорбционные, структурно-механические свойства дисперсных материалов, а также использовать эти свойства в современных технологиях.

#### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРУ ОПОП ВО

Дисциплина «Коллоидная химия» относится к базовой части ОПОП. Данный курс опирается на знания, полученные студентами при изучении физики, математики и физической химии. Знания по данному предмету необходимы для изучения последующих дисциплин как базово, так и вариативной части учебного плана.

#### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует следующие компетенции:

- готовность использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире (ОПК-3).

В результате освоения дисциплины «Коллоидная химия» студент должен:

Знать:

основные естественнонаучные законы для понимания окружающего мира и явлений природы

Уметь:

использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования ;

Владеть:

способностью планировать экспериментальные исследования, получать, обрабатывать и анализировать полученные результаты.

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В курсе изучаются следующие основные разделы:

Основные понятия и законы коллоидной химии; классификация дисперсных систем; молекулярно-кинетические и оптические свойства дисперсных систем; термодинамика поверхности, капиллярные явления и адсорбция; электрические свойства и устойчивость дисперсных систем; основы физико-химической механики дисперсных систем.

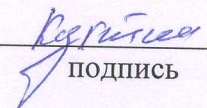
#### 5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – зачет с оценкой.



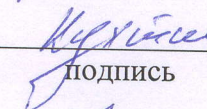
## 6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

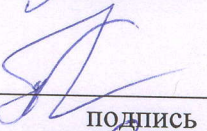
Составитель: профессор кафедры химии Кухтин Б.А.  
должность, ФИО

  
ПОДПИСЬ

Заведующий кафедрой химии Кухтин Б.А.  
название кафедры, ФИО

  
ПОДПИСЬ

Председатель учебно-методической  
комиссии направления 18.03.01 Панов Ю.Т.

  
ПОДПИСЬ

Директор института БиЭ Ильина М.Е.  
название подразделения, ФИО

  
ПОДПИСЬ  


Дата: 05.09.2016

Печать института