

**УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА «ФИЗИЧЕСКАЯ И КОЛЛОИДНАЯ  
ХИМИЯ»  
ХИМИЧЕСКОГО МОДУЛЯ**

Курс изучения	II
Семестр	3-4
Трудоемкость	6 зачетных единиц
Количество академических часов	220 академических часов, из них 127 аудиторных часов 93 часа самостоятельной работы
Содержание учебной дисциплины	<p><b>1. Физическая химия</b></p> <p>1.1. Основные понятия и законы химической термодинамики. Термодинамика химического равновесия</p> <p>1.2. Термодинамика фазовых равновесий</p> <p>1.3. Свойства разбавленных растворов неэлектролитов и электролитов</p> <p>1.4. Электрохимия</p> <p>1.5. Кинетика химических реакций и катализ</p> <p>1.6. Физико-химические основы поверхностных явлений</p> <p><b>2. Коллоидная химия</b></p> <p>2.1. Дисперсные системы. Классификация дисперсных систем. Получение, очистка, свойства, устойчивость и коагуляция коллоидных растворов</p> <p>2.2. Разные классы коллоидных систем.</p> <p>2.3. Высокомолекулярные соединения и их растворы</p>
Формируемые компетенции	<p>БПК</p> <p>Применять знания основных физических, химических и биологических закономерностей для контроля качества лекарственных средств и лекарственного растительного сырья</p>
Результаты обучения	<p><b>знать:</b></p> <p>основные понятия и законы физической и коллоидной химии;</p> <p>роль и значение методов физической и коллоидной химии в фармации;</p> <p>основы химической термодинамики, химического и фазовых равновесий;</p> <p>свойства растворов неэлектролитов и электролитов;</p> <p>электрохимические процессы и методы, применяемые в медицине и фармации;</p> <p>основы химической кинетики и катализа;</p> <p>возможности использования адсорбции и других поверхностных явлений в фармации;</p> <p>свойства коллоидных растворов;</p> <p>дисперсные системы, являющиеся лекарственными формами;</p>

	<p>методы получения и использование высокомолекулярных соединений в фармации;</p> <p><b>уметь:</b>  работать с основными приборами, используемыми в физической и коллоидной химии;  обрабатывать, анализировать и обобщать результаты физико-химических наблюдений и измерений;</p> <p><b>владеть:</b>  основами техники безопасности и основными приемами и методами проведения физико-химических измерений;  навыками приготовления буферных и коллоидных растворов, растворов высокомолекулярных соединений.</p>
<p>Форма промежуточной аттестации</p>	<p>зачет (3 семестр)  экзамен (4 семестр)</p>