

## Б1.Б.17 Физическая и коллоидная химия

### 1. Цели и задачи дисциплины

**Целью дисциплины** является: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков, владеющих основами и приемами основных химических и технологических методов управления процессами.

**Задачами дисциплины** являются изучение:

- изучение и анализ основ химической термодинамики;
- изучение основ химической кинетики, химического и фазового равновесия;
- изучение основ и анализ термодинамических свойств растворов
- изучение основ адсорбционных процессов;
- получение, очистка и изучение свойств коллоидных и микрогетерогенных систем.

### 2. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенций	Результаты освоения образовательной программы (компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции)	Результаты обучения
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	<b>Знать:</b> основные законы физической и коллоидной химии; поверхностные явления, коллоидные и микрогетерогенные системы для понимания процессов, происходящих при получении и переработке продуктов питания. <b>Уметь:</b> применять законы и понятия физической и коллоидной химии; использовать знания физико-химических основ и общих принципов технологии продуктов питания. <b>Владеть:</b> навыками обращения с лабораторным оборудованием и посудой; навыками расчета концентрации растворов, расчета навесок для анализа, расчета содержания определяемого компонента в системе
ПК-24	способностью проводить исследования по заданной методике и анализировать результаты экспериментов	<b>Знать:</b> основные направления научно-технического прогресса в области физико-химических исследований продуктов питания <b>Уметь:</b> грамотно проводить оценку эффективности использования лабораторного оборудования, анализировать результаты. <b>Владеть:</b> проведения теоретических и экспериментальных исследований в области переработки растительного сырья с использованием современных программных средств и информационных технологии; поиска, обработки и анализа информации для решения практических задач; методикой проведения

		химического анализа
--	--	---------------------

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Физическая и коллоидная химия» входит в базовую часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания».

### 4. Содержание дисциплины

- Раздел 1 . Основы химической термодинамики
- Раздел 2. Химическая кинетика
- Раздел 3. Химическое и фазовое равновесие
- Раздел 4. Электрохимические процессы
- Раздел 5. Поверхностные явления
- Раздел 6. Коллоидные и микрогетерогенные системы.

**5. Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц -180/5, в том числе по очной (заочной):

1. Контактная работа 88(29) часов, из них:  
лекции- 18(6) часов, лабораторных занятий - 36(10), практических занятий - 18 (4) часов;
2. Самостоятельная работа - 92 (151) часов, из них на подготовку к промежуточной аттестации – 27(4) час.  
Аттестация – экзамен.