

учебной дисциплины Б1.Б.08 «Химия»  
направления подготовки бакалавров 15.03.02 Технологические машины и оборудование  
профиль подготовки «Машины и аппараты пищевых производств»

**Цели изучения курса** – приобретение студентами знаний в области химии; формирование фундаментальных знаний по общей, неорганической и аналитической химии умений и навыков экспериментальной работы.

**Задачами курса** являются:

- формирование теоретического фундамента современной химии, как единой, логически связанной системы;
- расширение и закрепление базовых понятий химии, необходимых для дальнейшего изучения различных областей естествознания;
- формирование умений и навыков экспериментальной работы, самостоятельной работы с научно-технической литературой;
- развитие способностей к творчеству, в том числе к научно-исследовательской работе, и выработка потребности к самостоятельному приобретению знаний.

**Основные блоки и темы дисциплины:**

Основные классы неорганических соединений: строение атома и периодический закон; основные понятия о химической связи; энергетика химических процессов; кинетика химических процессов, химическое равновесие; растворы и их характеристика; теория электролитической диссоциации, сильные и слабые электролиты; равновесие в растворах гидролизующихся солей и в буферных растворах; комплексные соединения; окислительно-восстановительные процессы и их характеристика; электролиз растворов и расплавов, уравнение Нернста, коррозия металлов; общие свойства металлов и неметаллов.

**Учебная дисциплина «Химия» входит в перечень дисциплин базовой части ОПОП.**

Дисциплина вооружает понятийным и категорийным аппаратом по этой отрасли знаний и соответствующей терминологией, применяемой в отрасли. Она непосредственно связана с дисциплинами: физико-химические методы обработки пищевых сред, химия пищи, техника защиты окружающей среды, современные методы техно-химического контроля пищевых производств, пищевая биотехнология.

**В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:**

Общекультурные компетенции:

**ОК-7** – Способен к самоорганизации и самообразованию.

Профессиональные компетенции:

**ПК-9** – Уметь применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению.

Дисциплина «Химия» изучается посредством чтения лекций и самостоятельной работы над учебной и научно-технической литературой. Все разделы изучаемой дисциплины получают практическое закрепление знаний в процессе проведения лабораторных работ по тематике дисциплины и выполнения самостоятельной работы (написание доклада).

**Общая трудоёмкость дисциплины составляет 144 часа, 4 зачётных единицы.**

**Вид промежуточной аттестации:** экзамен.

Разработчик:  
канд. с.-х. наук, доцент

Зав. выпускающей кафедрой  
по направлению



М.И. Стальная

Х.Р. Сиюхов