

Наименование дисциплины		ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ХИМИИ			
Курс	1	Семестр	1, 2	Трудоемкость	4 ЗЕ, 144 ч (64 ч. ауд. зан.)
Виды занятий		ЛК, ПЗ	Формы аттестации		Зачет, экзамен
Интерактивные формы обучения			Круглые столы, метод проектов, дискуссии и др.		
Цели освоения дисциплины					
<p>Дать студентам представление об основных современных вопросах философии химии в России и за рубежом, о возможных путях их решения, развить навыки работы с химической информацией с целью выработки глобального понимания специфики химии в системе естественных наук; осуществить помощь в выработке у студентов целостного мировоззрения в рамках их профессиональной компетенции.</p>					
Место дисциплины в структуре ООП					
<p>Дисциплина относится к Блоку 1. Дисциплина базируется на освоении ООП бакалавриата и магистратуры, а именно гуманитарных (философия, культурология, история, психология) и естественно-научных дисциплин (химия, физика, математика, история и методология химии, компьютерные технологии в науке и образовании, методология научных исследований). Успешному освоению курса также предшествует опыт проведения научно-исследовательской работы в рамках прохождения различных видов практик, а также подготовки диплома бакалавра.</p>					
Основное содержание					
<p>Раздел 1. Онтологические проблемы химии. Углубление наших знаний о природе с помощью химии. Формы пространства и времени в химии. Представление о материи и ее взаимодействиях. Подходы научного реализма и антиреализма в химии. Системы базисных индивидов в химии. Понятия энергии и вещества в химии. Энтропия, ее статистическая интерпретация. Свободная энергия Гиббса. Сущность эргодической гипотезы.</p>					
<p>Раздел 2. Гносеологические проблемы химии. Специфика познавательной ситуации в химии. Индуктивный тип познания. Некоторые гносеологические вопросы интерпретации данных химического эксперимента. Общие понятия в химии. Связь химии с другими областями естествознания. Химия и физика. Химия и биология. Химия и математика. Характеристики пограничных разделов химии.</p>					
<p>Раздел 3. Эпистемологические концепции в описании химии. Позитивистская модель в химии. Недостатки парадигмального описания развития химии. Смена картин мира в химии. Исторические типы химической рациональности. Роль наблюдения в химическом эксперименте. Особенности позитивистской модели: дедуктивная модель познания, критика индуктивизма. Конструктивистская модель в химии, границы ее применимости. Проблемы различных химических дисциплин, выявленных конструктивизмом. Конструктивизм в пограничных областях химии с другими науками. Герменевтические проблемы химии. Понимание результатов химического эксперимента. Каузальность в интерпретации. Герменевтический круг в химии. Химия как структура различных типов знания. Научный язык в химии. Неформальная логика языка коммуникации. Символическое общение в научной среде. Химия как семиотическая система.</p>					
<p>Раздел 4. Особенности современной химии. Атомно-молекулярная концепция. Структурные и электронные представления. Широкое использование математики и компьютерных вычислений. Использование классической и квантовой механики. Особая роль теоретической химии и компьютерного моделирования. Достоинства и</p>					

