

Специальность / Speciality: 6-05-0531-04 Химия (научно-педагогическая деятельность) / 6-05-0531-04 Chemistry (scientific and pedagogical activity)

Учебная дисциплина, модуль / Academic discipline, module: Физические методы исследования, Строение и исследование вещества / Physical Methods of Investigation, Structure and Investigation of Matter

Формируемые компетенции / The formed competences	Оценивать возможности и ограничения масс-спектрометрических, магнето-химических и электрооптических методов, методов электронной, колебательной и вращательной спектроскопии для исследования химических соединений, проблемы получения, регистрации и интерпретации спектров	Assess the capabilities and limitations of mass spectrometric, magnetochemical and electro-optical methods, methods of electronic, vibrational and rotational spectroscopy for the study of chemical compounds, problems of obtaining, recording and interpreting spectra
Результаты обучения (знать, уметь, владеть) / Learning outcomes (know, can, be able)	В результате изучения учебной дисциплины студент должен знать: - основы важнейших физических методов, используемых в химии; - характер научных задач, решаемых с использованием физических методов исследования; - характер данных, получаемых с помощью физических методов исследования; - основные требования, предъявляемые к образцам;	As a result of studying of the academic discipline, the student must know: - basics of the most important physical methods used in chemistry; - the nature of scientific problems solved using physical research methods; - the nature of the data obtained using physical research methods; - basic requirements for samples; - main approaches to interpreting the data obtained and the main limitations of physical research methods be able to:

	- основные подходы к интерпретации полученных данных и основные ограничения физических методов исследования. уметь: - делать сознательный выбор оптимальных методов для решения конкретных химических задач; - правильно интерпретировать данные измерений, выполненных с использованием физических методов исследования; - делать заключения о составе образца и характере происходящих в нем химических превращений на основании анализа и сопоставления всей совокупности имеющихся данных. владеть: основными компетенциями, присущими современному химику-исследователю	- make a conscious choice of optimal methods for solving specific chemical problems; - correctly interpret measurement data performed using physical research methods; - draw conclusions about the composition of the sample and the nature of the chemical transformations occurring in it based on the analysis and comparison of the entire set of available data have skills in: the main competencies inherent in a modern research chemist
Семестр изучения учебной дисциплины, модуля / Semester of study	6	6
Пререквизиты / Prerequisites	Неорганическая химия, Квантовая химия	Inorganic Chemistry, Quantum Chemistry
Трудоемкость в зачетных единицах (кредитах) / Credit units	3	3
Количество аудиторных часов и часов самостоятельной работы / Academic hour of students' class work, hours of self-directed learning	68 / 40	68 / 40

Требования и формы текущей и промежуточной аттестации / Requirements and forms of current and interim certification	Экзамен (устная форма)	Exam (oral form)
--	------------------------	------------------