



Е.В. Коновалова

“20” июня 2019 г.

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Б2.В.01(П)

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)

Направление подготовки

04.06.01 Химические науки

Направленность ОПОП ВО

Физическая химия

Квалификация (степень) выпускника

Исследователь. Преподаватель-исследователь

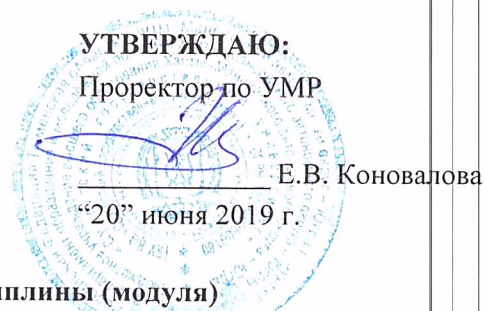
Общая трудоемкость изучения дисциплины	3 зачетных единиц, 108 час.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)	УК-3 – готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
	УК-4 – готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
	УК-5 – способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
	ОПК-3 – готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
	ПК-1 – способностью владеть методологией теоретических и экспериментальных исследований, адаптировать и обобщать их результаты по направленности ОПОП при преподавании дисциплин в вузе
Знания, умения и навыки (опыт деятельности), формируемые в результате изучения дисциплины	<i>Знания:</i> – принципов и методов осуществления научно-педагогической исследовательской деятельности; – современных технологий, основных методов и приемов обучения; – современных методов воспитательной работы; – основных нормативных документов, регламентирующие учебно-воспитательный процесс в учреждениях высшего образования; – методологии теоретических и экспериментальных исследований.

Умения:

- анализировать учебно-методическую литературу и программное обеспечение по учебной дисциплине;
- планировать, проектировать и проводить научно-педагогическую и исследовательскую работу;
- планировать и организовать свою деятельность и деятельность обучающихся;
- выбирать наиболее оптимальные для достижения поставленных целей форму и методические приемы обучения;
- адаптировать и обобщать результаты теоретических и экспериментальных исследований по направленности ОПОП при преподавании дисциплин в вузе.

Навыки (опыт деятельности):

- владения методами педагогических исследований, основами научно-методической и учебно-методической работы и организацией коллективной работы в образовательных учреждениях среднего и высшего профессионального образования;
- владения современными технологиями преподавания, отражающими специфику предметной области;
- владения методами педагогических исследований, основами научно-методической и учебно-методической работы и организацией коллективной работы в образовательных учреждениях среднего и высшего профессионального образования;
- владения современными технологиями преподавания, отражающими специфику предметной области;
- владения методологией теоретических и экспериментальных исследований, адаптации и обобщения их результатов по направленности ОПОП при преподавании дисциплин в вузе



Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)

Б2.В.02(П)

Направление подготовки 04.06.01 Химические науки
 Направленность ОПОП ВО Физическая химия
 Квалификация (степень) выпускника Исследователь. Преподаватель-исследователь

Общая трудоемкость изучения дисциплины	3 зачетные единицы, 108 час.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)	ОПК-1 – способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
	ОПК-2 – готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области химии и смежных наук
	ПК-2 – способностью экспериментально определять термодинамические свойства веществ, рассчитать термодинамические функции простых и сложных систем, термодинамики фазовых превращений и фазовых переходов
	ПК-3 – способностью определять и рассчитать параметры строения молекул и пространственной структуры веществ, связи реакционной способности реагентов с их строением и условиями
	ПК-4 – способностью определять термодинамические характеристики процессов на поверхности, владеть закономерностями адсорбции на границе раздела фаз и формирования активных центров на таких поверхностях
	ПК-5 – способностью определять механизмы сложных химических процессов, владеть законами физико-химической гидродинамики, растворения и кристаллизации, теории растворов, межмолекулярных и межчастичных взаимодействий

Знания, умения и навыки (опыт деятельности), формируемые в результате изучения дисциплины	<i>Знания:</i> – состояния исследований в выбранной научной области; её проблемы и достижения, методы критического анализа и оценки современных научных достижений; классические и современные методы решения задач по тематике научных исследований, – теоретических основ современных методов математической и статистической обработки химических данных, современных информационных технологий в научных исследованиях, программных продуктов, применяемых в профессиональной сфере; принципов построения научного исследования в выбранной области химических наук; – методов экспериментального определения термодинамических свойств веществ, – методов расчетов термодинамических функций простых и сложных систем, термодинамику фазовых превращений и фазовых переходов; методов определения и расчета параметров строения молекул и пространственной структуры веществ, связи реакционной способности реагентов с их строением и условиями; – термодинамических характеристик процессов на поверхности, закономерностей адсорбции на границе раздела фаз и формирования активных центров на таких поверхностях; – механизмов сложных химических процессов, законов физико-химической гидродинамики, растворения и кристаллизации, теории растворов, межмолекулярных и межчастичных взаимодействий. <i>Умения:</i> – генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач; сформулировать цели и задачи научных исследований в соответствии с современными тенденциями и перспективами развития физической химии; обосновать новизну и значимость собственного исследования; использовать современные методы исследования и информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности; – анализировать собранный эмпирический материал и делать достоверные выводы; – определения цели, задач, составления плана научного исследования, формулировка выводов и заключения; – экспериментально определять термодинамические свойства веществ, рассчитывать термодинамические функции простых и сложных систем, описывать термодинамику фазовых превращений и фазовых переходов, интерпретировать результаты эксперимента на основе современного научного знания; – определять и рассчитывать параметры строения молекул и пространственной структуры веществ, находить взаимосвязь реакционной способности реагентов с их строением и условиями; – определять термодинамические характеристики процессов на поверхности, находить закономерности адсорбции на границе раздела фаз; определять термодинамические характеристики процессов на поверхности, находить закономерности адсорбции на границе раздела фаз. <i>Навыки (опыт деятельности):</i> – самостоятельного осуществления научно-исследовательской деятельности в области физической химии, владения современными методами обработки данных; владение навыками представления научных результатов в виде презентаций и отчетов, – владения методами поиска научной информации навыками получения; планирования работы исследовательского коллектива в области химии, подготовки отчетной документации, публичных выступлений по результатам научных исследований; – экспериментального определения термодинамических свойств веществ,
--	--

расчетов термодинамических функций простых и сложных систем, описания термодинамики фазовых превращений и фазовых переходов, интерпретации результатов экспериментов на основе современного научного знания;

– определения термодинамических характеристик процессов на поверхности, выявления закономерностей адсорбции на границе раздела фаз и формирования активных центров на таких поверхностях, интерпретации результатов экспериментов на основе современного научного знания;

– определения механизмов сложных химических процессов, выявления законов физико-химической гидродинамики, растворения и кристаллизации, описания межмолекулярных и межчастичных взаимодействий, интерпретации результатов экспериментов на основе современного научного знания.