

АННОТАЦИЯ

дисциплины БЗ.В.01(Н)

«Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук»

Объем трудоемкости: 186 зачетных единицы (6696 часов)

Цель дисциплины:

- формирование навыков организации и самостоятельного проведения научно-исследовательской работы по избранной научной специальности;
- углубленное изучение теоретических и методологических основ неорганической химии в области тематики диссертационного исследования;
- подготовка научно-квалификационной работы на соискание ученой степени кандидата наук.

Задачи дисциплины:

- применение освоенных компетенций при осуществлении научных исследований в области тематики диссертационного исследования.
- проведение анализа состояния вопроса по тематике исследования.
- выполнение теоретических исследований.
- разработка методик и проведение экспериментальных исследований
- обработка и анализ результатов теоретических и экспериментальных исследований.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Научные исследования аспиранта составляют вариативную часть Блока 3 ООП. В соответствии с учебным планом НР аспиранта проводится на 1-4 годах обучения. Логически, содержательно и методически научные исследования аспиранта закрепляют компетенции, расширяет и углубляет теоретические знания, полученные в результате изучения дисциплин вариативной части Блока 1.

Требования к уровню освоения дисциплины

Прохождение научно-производственной практики направлено на формирование следующих компетенций:

общепрофессиональные:

ОПК-1 - способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;

ОПК-2 - готовность организовать работу исследовательского коллектива в области химии и смежных наук;

профессиональные;

ПК-1 - готовность использовать на практике основные принципы, теории и концепции современной неорганической химии;

ПК-2 - готовность к научно-исследовательской деятельности и получению научных результатов, удовлетворяющих требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук по специальности «Неорганическая химия».

универсальные:

УК-1 – способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

УК-5 - способность планировать и решать задачи собственного профессионального личностного развития;

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
	УК-1	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	основные методы научно-исследовательской деятельности	выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач	навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования
5.	УК-5	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личного развития	содержание процесса целеполагания профессионального и личного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда	формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей, осуществлять личный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом	приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач, способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития
6.	ОПК-1	способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	основные правила и методы научно-исследовательской деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий	применять основные правила и методы научно-исследовательской деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий	методами научно-исследовательской деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
7.	ОПК-2	готовность организовать работу исследовательского коллектива в области химии и смежных наук	нормативные документы для составления заявок, грантов, проектов НИР, основные принципы организации работы в коллективе и способы разрешения конфликтных ситуаций	подбирать оборудование, необходимое для выполнения научно-исследовательских задач из имеющегося на рынке и составлять техническое задание для его приобретения с действующего законодательства, планировать научную работу, формировать состав рабочей группы и оптимизировать распределение обязанностей между членами исследовательского коллектива.	навыками планирования и обеспечения коллектива необходимыми материально-техническими ресурсами (измерительным оборудованием, реактивами, оргтехникой и т.д.) для выполнения запланированных работ, навыками коллективного обсуждения планов работ, получаемых научных результатов, согласования интересов сторон и урегулирования конфликтных ситуаций в команде
8.	ПК-1	готовность использовать на практике основные принципы, теории и концепции современной неорганической химии	основные принципы, теории и концепции современной неорганической химии	интерпретировать результаты прямых и косвенных методов определения структуры веществ с точки зрения современных химических теорий, пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; проводить статистическую обработку экспериментальных данных; выявлять причинно-следственные связи «структура-свойства» для неорганических веществ	навыками использования современных достижений в области неорганической химии, а также смежных дисциплин
9.	ПК-2	готовность к научно-исследователь-	основные современные методы синтеза и анализа неор-	выполнять синтетические процедуры и расчеты по результатам синтеза, произ-	навыками химического эксперимента, основными методами

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		ской деятельности и получению научных результатов, удовлетворяющих требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук по специальности «Неорганическая химия».	ганических и координационных соединений	водить их статистическую обработку; интерпретировать результаты синтеза	получения и обработки результатов синтеза, навыками выбора методов и средств решения задач исследования

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *дифференцированный зачет*

Основная литература

1. Сид Дж.В., Этвуд Дж.Л. Супрамолекулярная химия. В 2-х томах. М.: ИКЦ «Академ-книга», 2007.
2. Хаханина Т.И. Неорганическая химия. М., Юрайт, 2010, 288с.

Электронные издания основной литературы:

1. Карапетьянц М.Х., Дракин С.И. Общая и неорганическая химия. М.: Химия, 2001.
2. Коттон Ф., Уилкинсон Дж. Современная неорганическая химия. М.: Мир. 1-3 тт., 1969
3. Некрасов Б.В. Основы общей химии. М.:Химия. 1-3 тт.
4. Третьяков Ю.Д., Мартыненко Л.И., Григорьев А.Н., Цивадзе А.Ю. Неорганическая химия. Химия элементов: В 2 кн. - М.: Химия, 2001. Пентин Ю.А., Вилков Л.В. Физические методы исследования в химии. М., 2003.
5. Спицын В.И., Мартыненко Л.И. Неорганическая химия: М.: Изд-во МГУ, 1991.
6. Драго А. Физические методы в химии. Т. 1, 2. М.: Мир, 1981.
7. Гиллеспи Р, Харгиттай И. Модель отталкивания электронных пар валентной оболочки и строение молекул. М.: Мир, 1992.
8. Джонсон Д. Термодинамические аспекты неорганической химии. М.: Мир, 1985.

Авторы РПД

Зав. кафедрой ОНХиИВТ в химии,
д-р хим. наук, профессор

Н.Н. Буков

Профессор кафедры ОНХиИВТ в химии,
д-р хим. наук, профессор

В.Т. Панюшкин