

## АННОТАЦИЯ

дисциплины **Б3.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 проводятся 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: универсальных УК-4, УК-5; общепрофессиональных ОПК-1; профессиональных ПК-1, ПК-2.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	<b>ОПК-1</b>	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

2	<b>УК-4</b>	готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития	выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту;	приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач;
3	<b>УК-5</b>	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личного развития	возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития.	выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей.	приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования.
4	<b>ПК-1</b>	готовность использовать на практике основные принципы, теории и концепции современной неорганической химии, способность к системному мышлению	основные методы научно-исследовательской деятельности; основные современные методы синтеза и основные направления развития современной неорганической химии;	учитывать особенности проведения экспертных исследований для различных групп объектов; выполнять аналитические процедуры и расчеты по результатам анализа, производить их статистическую	навыками химического эксперимента, основными методами получения и обработки результатов анализа, навыками выбора методов и средств решения задач исследования; представлении

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
				обработку; интерпретировать результаты анализа	ями о методологии проведения экспертных исследований для различных групп объектов и значении химической экспертизы в обеспечении экологической безопасности
5	<b>ПК-2</b>	готовность к научно-исследовательской и организационной деятельности в области неорганического контроля и экоаналитического мониторинга	основные современные методы синтеза и анализа неорганических и координационных соединений	выполнять синтетические процедуры и расчеты по результатам синтеза и анализа, производить их статистическую обработку; интерпретировать результаты синтеза и анализа	навыками химического эксперимента, основными методами получения и обработки результатов анализа, 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 «Академкнига», 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, Харгиттаи 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