

## **Б4Г.1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена**

**1. Цель/цели программы** - углубленная теоретическая и методическая подготовка аспирантов к осуществлению научно-исследовательской и образовательной деятельности, изучение современных тенденций и перспектив развития современной неорганической химии, а также формирование профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС направления подготовки 04.06.01 Химические науки.

### **2. В результате прохождения программы аспирант должен:**

#### **Знать:**

- основные достижения научной мысли в области, определенной тематикой диссертационного исследования;
- тенденций развития, актуальных проблем и перспективных научных направлений развития современной неорганической химии;

#### **Уметь:**

- самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области современной неорганической химии с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;
- представлять полученные результаты в виде отчетов и научных публикаций;
- интерпретировать полученные результаты, обосновывать выводы и формулировать практические рекомендации;

#### **Владеть:**

- навыками использования основных методологических подходов и эмпирических методов анализа проблем в области современной неорганической химии;
- навыками преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования в области неорганической химии.
- пониманием тенденций развития, актуальных проблем и перспективных научных направлений развития современной неорганической химии.

#### **Формируемые компетенции:**

##### *общепрофессиональные:*

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

ОПК-3 - готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;

##### *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 и личностного развития;

##### *профессиональные:*

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

ПК-2 - готовность к научно-исследовательской и организационной деятельности в области неорганической химии.

### **3. Краткое содержание программы:**

Государственный экзамен проводится в виде презентации материалов самостоятельно разработанного учебного модуля (включающего учебно-методические разработки лекционных, практических занятий и оценочные средства) в рамках научного направления исследований аспиранта по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки, профиль 02.00.01 «Неорганическая химия». Целью подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена является актуализация конкретных компетенций и функциональных возможностей аспирантов, подтверждающих квалификацию «Исследователь. Преподаватель - Исследователь» по результатам презентации материалов самостоятельно разработанного учебного модуля (включающего учебно-методические разработки лекционных, практических занятий и

оценочные средства). Тематика разработанного аспирантом учебного модуля должна отражать исследовательские интересы аспиранта в рамках направления подготовки. Представленные на государственном экзамене презентационные материалы позволяют оценить компетентностный комплекс аспиранта, позволяющий ему успешно интегрировать результаты собственного научного исследования в образовательный процесс в структурном подразделении Кубанского государственного университета по данному направлению подготовки с учетом современных требований современной неорганической химии, методологии и методики педагогики и психологии высшего образования и требований, сформулированных в федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования по данному направлению подготовки.

#### **4. Объем программы**

Общая трудоёмкость программы ИГА составляет 4 зачётные единицы или 144 часа.

### **Б4Д.1 Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)**

#### **1. Цель/цели:**

- углубленная теоретическая и экспериментальная подготовка аспирантов в области современной неорганической химии, подготовка и защита научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации);

- определение соответствия результатов освоения основных образовательных программ профессиональным компетенциям с учетом требований ФГОС и учебного плана основной образовательной программы по направлению 04.06.01 «Химические науки», профиль 02.00.01 «Неорганическая химия».

#### **2. В результате прохождения программы аспирант должен:**

##### **Знать:**

- возможности, ограничения и области практического применения современных методов неорганической химии;

- возможные сферы и направления профессиональной самореализации;

- приемы и технологии целеполагания и целереализации;

- пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития;

- методологию проведения научно-исследовательской деятельности в области современной неорганической химии с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.

##### **Уметь:**

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

- использовать знания в области современных методов неорганической химии для получения и исследования новых веществ и материалов;

- представлять полученные результаты в виде отчетов и научных публикаций;

- интерпретировать результаты исследований, обосновывать выводы и формулировать практические рекомендации;

- выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту;

##### **Владеть:**

- современными методами синтеза неорганических веществ и материалов;

- современными методами анализа неорганических веществ и материалов.

- приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач;

##### **Формируемые компетенции:**

*общепрофессиональные:*

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

*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 и личностного развития;

*профессиональные;*

ПК-1 - готовность использовать на практике основные принципы, теории и концепции современной аналитической химии, способность к системному мышлению;

ПК-2 - готовность к научно-исследовательской и организационной деятельности в области аналитического контроля и экоаналитического мониторинга.

### **3. Краткое содержание программы:**

Представление научного доклада проводится по результатам выполнения научной работы и подготовленной диссертации на соискание ученой степени кандидата наук. Представление научного доклада является заключительным этапом проведения ГИА и приравнивается к предзащите кандидатской диссертации. Научный доклад представляет собой законченную научно-исследовательскую работу, подготовленную аспирантом под руководством научного руководителя и подтверждающую уровень теоретической и практической готовности выпускника к работе в различных организациях и учреждениях в соответствии с приобретенными универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями по соответствующим видам профессиональной деятельности. Научный доклад должен свидетельствовать о глубоких теоретических знаниях и практических навыках, полученных при освоении профессиональной образовательной программы. Научная работа должна удовлетворять требованиям и критериям, предъявляемым к диссертации на соискание ученой степени кандидата наук. Научная работа подготавливается аспирантом в соответствии с требованиями к содержанию, оформлению, порядку представления и защиты диссертационной работы определяются Высшей аттестационной комиссией Министерства образования и науки Российской Федерации (ВАК РФ).

### **4. Объем программы**

Общая трудоемкость программы составляет 5 зачетных единиц или 180 часов.