

## Аннотация рабочей программы ГИА

### Б4.Д.1 «Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)»

**1. Цели и задачи** Б4.Д.1 «Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)»:

- углубленная теоретическая и экспериментальная подготовка аспирантов в области современной электрохимии, подготовка и защита научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации);
- определение соответствия результатов освоения основной образовательной программы требованиям, предусмотренным федеральным образовательным стандартом и основной образовательной программой по направлению 04.06.01 «Химические науки», профиль 02.00.05 «Электрохимия».

**Задачи:**

- оценка уровня сформированности компетенций, определенных федеральным государственным образовательным стандартом и Основной образовательной программой;
- оценка уровня освоения учебных дисциплин, направленных на формирование профессиональных способностей выпускника;
- принятие решения о присвоении квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь» по результатам ГИА и выдаче документа о высшем образовании.

**2. Место дисциплины в структуре ООП**

Б4.Д.1 «Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)» Б4.Д «Представление научного доклада» входит в Блок «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части ООП по направлению 04.06.01 «Химические науки», профиль 02.00.05 «Электрохимия». Это завершающая часть государственной итоговой аттестации, которая призвана продемонстрировать глубокие теоретические знания и практические навыки, полученные аспирантом в ходе освоения образовательной программы. Научная работа должна удовлетворять требованиям и критериям, предъявляемым к диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

**3. Перечень формируемых компетенций**

**Универсальные компетенции:**

УК-5: Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

**Общепрофессиональные компетенции:**

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

**Профессиональные компетенции:**

ПК-1: Способность применять основные принципы, теории и концепции современной электрохимии для решения фундаментальных и прикладных задач.

ПК-2: Способность к самостоятельному проектированию и осуществлению научно-исследовательской деятельности в области электрохимии и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук по направленности «Электрохимия».

**Расшифровка компетенций:**

**Знать:**

теоретические основы современных методов исследования в мембранной электрохимии (Шифр: 3 (ОПК-1) – 1);

основные закономерности протекания электромембранных процессов (Шифр: 3 (ОПК-1) – 3);

основные этапы разработки современных электромембранных технологий и процессов (Шифр: З (ПК-1) -1);

основные научно-исследовательские задачи, которые приходится решать при разработке новых электрохимических технологий (Шифр: З (ПК-1) -2);

назначение, область применения, классификацию и принцип действия ионообменных материалов; методы исследования их структуры и физико-химических характеристик (Шифр: З (ПК-1)-3);

требования к содержанию и правила оформления рукописей к публикации в рецензируемых научных изданиях (Шифр З (ПК-2)-1).

**Уметь:**

формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей (Шифр: У (УК-5) – 1);

самостоятельно выбирать, осваивать и применять современные методы исследования сообразно поставленной задаче с учетом их точности, чувствительности, стоимости и доступности (Шифр: У (ОПК-1) – 1);

представлять результаты научных исследований в научно- популярном виде и транслировать их посредством средств массовой информации, в т.ч. социальные сети, сайты факультета и университета (Шифр: У (ОПК-1) – 2);

формулировать цели и задачи исследования, самостоятельно планировать и проводить исследования, анализировать полученные результаты и делать соответствующие выводы (Шифр: У (ОПК-1) – 3);

выявлять наиболее актуальные темы научно-исследовательской работы в профессиональной области (Шифр: У (ОПК-2) – 1);

определять и обеспечивать условия, необходимые для оптимального протекания электромембранных процессов (Шифр: У (ПК-1) -1);

использовать наноматериалы в различных технологиях (Шифр: У (ПК-1) -2);

пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; проводить статистическую обработку экспериментальных данных; выявлять причинно-следственные связи «структура - свойства» для ионообменных материалов (Шифр: У (ПК-1) -3);

представлять научные результаты по теме диссертационной работы в виде публикаций в рецензируемых научных изданиях (Шифр: У(ПК-2)-1);

представлять результаты НИР (в т.ч., диссертационной работы) академическому и бизнес сообществу (Шифр: У (ПК-2)-2).

**Владеть:**

навыками планирования, постановки и выполнения экспериментов для изучения электрохимических систем и процессов (Шифр: В (ОПК-1) – 1);

навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований (Шифр: В (ОПК-1) – 2);

навыками планирования и выполнения научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов (Шифр: В (ОПК-1) -3;

навыками выявления и постановки актуальных научных проблем в области химии и смежных наук (Шифр: В (ОПК-2) – 1);

навыками использования современных достижений в области электрохимии, а также смежных дисциплин для разработки новых технологий (Шифр: В (ПК-1) -1);

навыками использования теоретических представлений современной электрохимии и смежных дисциплин для решения практических задач (Шифр: В (ПК-1) -2);

основными понятиями и терминологией в области синтетических полимерных материалов; методиками измерения физико-химических характеристик ионообменных и сорбционных материалов (В (ПК-1)-3);

методами планирования, подготовки, проведения НИР, анализа полученных данных, формулировки выводов и рекомендаций по профилю 02.00.05 Электрохимия (Шифр: В (ПК-2)-1).

#### **4. Объем программы Б4.Д1 «Представление научного доклада»**

На программу Б4.Г1 «Представление научного доклада» отводится 180 часов или 5 зачетных единиц. В соответствии с учебным планом программа выполняется на четвертом курсе очной формы обучения в аспирантуре и на пятом курсе заочной формы обучения.

#### **5. Содержание и структура Б4.Д1 «Представление научного доклада»**

Научный доклад - это научно-квалификационная работа, в которой содержится решение задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, либо изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны.

Научный доклад выполняется на базе теоретических знаний и практических навыков, полученных аспирантом в период обучения. При этом он должен быть ориентирован, как правило, на знания, полученные в процессе изучения обязательных дисциплин и дисциплин по выбору и подтверждать профессиональные и общепрофессиональные компетенции обучающего. Общие требования к научному докладу:

- соответствие основной проблематике научной специальности, по которой выполнена научно-квалификационная работа (диссертация), паспорту научной специальности;
- обоснование теоретической и практической значимости;
- использование современных теоретических, методологических и технологических достижений науки;
- применение современных методик научных исследований; логическая последовательность изложения материала, базирующаяся на прочных теоретических знаниях по избранной теме и убедительных аргументах;
- использование современных методов анализа и интерпретации данных на основе качественных и количественных стратегий;
- корректное изложение материала с учетом принятой научной терминологии;
- четкое построение и логическая последовательности изложения материала, сопровождающегося системой фактической аргументацией;
- содержание должно иметь теоретические и практические разделы, согласованные с научными положениями.

Научно-квалификационная работа (диссертация) должна быть написана автором самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, и свидетельствовать о личном вкладе автора работы в науку.

Основные научные результаты должны быть опубликованы в рецензируемых и иных научных изданиях.

Защита результатов научно-исследовательской работы является заключительным этапом проведения государственной итоговой аттестации. Научно-квалификационная работа (диссертация) должна быть представлена в виде специально подготовленной рукописи, содержащей титульный лист, введение с указанием актуальности темы, целей и задач, характеристики основных источников и научной литературы, определением использованных методов исследования, заключение, содержащее выводы и определяющее дальнейшие перспективы работы, библиографический список. .

## **6. Основная литература**

1. Мембраны и мембранные технологии, под ред. А.Б. Ярославцева, – М.: Научный мир, 2013. Режим доступа:  
[http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=468334&sr=1](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=468334&sr=1)
2. Дамаскин, Б. Б. Электрохимия [Электронный ресурс] : учебное пособие / Б. Б. Дамаскин, О. А. Петрий, Г. А. Цирлина. - 3-е изд., испр. - Санкт-Петербург : Лань, 2015. - 672 с. - <https://e.lanbook.com/book/58166#authors>.

Автор РП ГИА:

В.И. Заболоцкий