

Аннотация рабочей программы ГИА Б4.Г.1 Подготовка и сдача государственного экзамена

1. Цели и задачи Б4.Г1 «Подготовка и сдача государственного экзамена»:

Цель итоговой государственной аттестации, частью которой является данная программа - определение соответствия результатов освоения основной образовательной программы требованиям федерального государственного образовательного стандарта и основной образовательной программы 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;
- принятие решения о присвоении квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь» по результатам ГИА.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Б4.Г1 «Подготовка и сдача государственного экзамена» входит в Блок Б4.Г «Подготовка и сдача государственного экзамена» ООП по направлению 04.06.01 «Химические науки», профиль 02.00.05 «Электрохимия», который в полной объеме относится к базовой части программы.

3. Перечень формируемых компетенций

Универсальные компетенции:

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

Общепрофессиональные компетенции:

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

ОПК-3: Готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

Профессиональные компетенции:

ПК-1: Способностью 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».

Знать:

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

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

нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования (Шифр: 3 (ОПК-3) – 1);

требования к квалификационным работам бакалавров, специалистов, магистров (Шифр: 3 (ОПК-3)-2).

основные этапы разработки современных электромембранных технологий и процессов (Шифр: 3 (ПК-1) -1);

основные научно-исследовательские задачи, которые приходится решать при разработке новых электрохимических технологий (Шифр: 3 (ПК-1) -2);

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

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

Уметь:

формулировать цели личного 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);

осуществлять личный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом (Шифр: У (УК-5) - 2);

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);

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

осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания (Шифр: У (ОПК-3) – 1);

курировать выполнение квалификационных работ бакалавров, специалистов, магистров (Шифр: У (ОПК-3) -2);

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

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).

Владеть:

приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач (Шифр: В (УК-5) - 1);

способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития (Шифр: В (УК-5) – 2);

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);

технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования (Шифр: В (ОПК-3) - 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).

4. Объем программы Б4.Г1 «Подготовка и сдача государственного экзамена»

На программу Б4.Г1 «Подготовка и сдача государственного экзамена» отводится 144 часа или 4 зачетные единицы (8 часов лекций; 100 часов самостоятельной работы; 36 часов контроль). В соответствии с учебным планом программа выполняется на четвертом курсе обучения в аспирантуре очной формы обучения и на пятом курсе заочной формы обучения.

4. Форма проведения государственного экзамена

Государственный экзамен носит комплексный междисциплинарный характер и ориентирован на выявление целостной системы профессиональных компетенций выпускника, сформированных в результате освоения содержания всех компонентов ООП по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации); направленность (профиль): 02.00.05 Электрохимия. Государственный экзамен проводится в форме представления методической разработки, которая должна продемонстрировать готовность выпускника к профессиональной деятельности «Преподавательская деятельность в области химии и смежных наук», предусмотренной ФГОС ВО.

5 Основная литература

1. Дамаскин, Б.Б. Электрохимия [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Б.Б. Дамаскин, О.А. Петрий, Г.А. Цирлина. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 672 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/58166>.
2. Мембраны и мембранные технологии, под ред. А.Б. Ярославцева [Электронный ресурс] : М.: Научный мир, 2013. — 611 с. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=468334&sr=1

Автор РП ГИА:

В.И.Заболоцкий