

Аннотация
Б2.О.02.01 (Н) НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

Целью прохождения научно-исследовательской работы (далее НИР) является достижение следующих результатов образования: становление мировоззрения магистранта как профессионального ученого, формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской работы, включая работу с разнообразными источниками научно-технической информации, проведение оригинального научного исследования самостоятельно и в составе научного коллектива, обсуждение НИР в процессе свободной дискуссии в профессиональной среде, презентацию результатов НИР.

Задачи практики:

1. работа с научной информацией в том числе с использованием сети Интернет;
2. обобщение и критический анализ результатов, полученных отечественными и зарубежными учеными, выявление и формулирование актуальных научных проблем;
3. обоснование актуальности, теоретической и практической значимости темы научного исследования, разработка плана и программы проведения научного исследования под контролем научного руководителя;
4. выбор, обоснование и освоение методов, адекватных поставленной цели;
5. освоение новых теорий, моделей, методов исследования, разработка новых методических подходов;
6. обработка и критическая оценка результатов исследований;
7. представление результатов проведенного исследования в виде научного отчета, статьи, доклада в соответствии с существующими требованиями.

Место практики в структуре ООП

НИР относится к обязательной части Блока 2 ПРАКТИКА учебного плана. Область профессиональной деятельности, к которой готовится магистр при прохождении практики: специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам (Профессиональный стандарт 40.011)

Исходные знания и умения обучающегося определяются знаниями, полученными в процессе теоретического обучения (за исключением дисциплины Инновационные технологии в высшем образовании). Знания и навыки, полученные обучающимися при выполнении НИР, необходимы при подготовке и написании выпускной квалификационной работы по направлению подготовки 04.04.01 Химия, профиль Электрохимия.

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора*	Результаты прохождения практики
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	
ИУК-4.2. Составляет, переводит и редактирует различные научные тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.).	Знать: особенности устной и письменной речи в сфере профессиональных задач; формы представления и особенности презентации результатов научных исследований в периодических изданиях и конференциях
ИУК-4.3. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, выбирая наиболее подходящий формат.	
ИУК-4.4. Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на	

Код и наименование индикатора*	Результаты прохождения практики
государственном языке РФ и иностранном языке.	использовать разные формы представления результатов исследований
	Владеть: навыками публичного выступления с результатами работы; навыками участия в научных дискуссиях
ПК-1 Способен планировать работу и выбирать адекватные методы решения научно-исследовательских задач в выбранной области химии или смежных наук	
ИПК-1.1. Составляет общий план исследования и детальные планы отдельных стадий. ИПК-1.2. Выбирает экспериментальные и расчетно-теоретические методы решения поставленной задачи исходя из имеющихся материальных и временных ресурсов.	Уметь: составлять общий план исследования и детальные планы отдельных стадий, работать на современной научной аппаратуре при проведении научных исследований; критически оценивать экспериментальные результаты.
	Владеть: навыками выбора оптимального метода исследования в зависимости от объекта и целей исследования для решения поставленных задач на основании анализа литературных данных
ПК-2 Способен проводить патентно-информационные исследования в выбранной области химии	
ИПК-2.1. Проводит поиск специализированной информации в патентно-информационных базах данных. ИПК-2.2. Анализирует и обобщает результаты патентного поиска по тематике проекта в выбранной области химии (химической технологии).	Уметь: искать научную литературу по предлагаемой тематике
	Владеть: навыками систематизации и анализа научной литературы, подготовки литературного и/или патентного обзора в выбранной области химии
ПК-3 Способен на основе критического анализа результатов НИР оценивать перспективы их практического применения и продолжения работ в электрохимии или смежных науках	
ИПК-3.1. Систематизирует информацию, полученную в ходе НИР и НИОКР, анализирует ее и сопоставляет с литературными данными ИПК-3.2. Определяет возможные направления развития работ и перспективы практического применения полученных результатов.	Уметь: описывать и анализировать результаты исследования; составлять отчет по результатам выполненного исследования;
	Владеть: навыками оценки перспективы практического применения результатов научного исследования и прогнозирования его развития

Структура и содержание НИР

Объем практики составляет 18 зачетных единиц (648 часов), в том числе 642 часа в форме практической подготовки. Продолжительность практики 12 недель. Время проведения практики 3 семестр.

Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу:

Подготовительный этап.

Теоретический этап.

Экспериментальный этап.

Подготовка отчета по практике

По итогам НИР студентами оформляется отчет, в котором излагаются результаты проделанной работы и в систематизированной форме приводится обзор освоенного научного и практического материала.

Форма контроля – дифференцированный зачет с выставлением оценки.

Автор РПД

И.В. Фалина