

Аннотация

рабочей программы «Преддипломная практика»

Направление подготовки: 04.04.01. «Химия» (уровень магистратуры)

профиль «Физическая химия»

Составитель аннотации доцент Темирханов Б.А

Кафедра химии

Цель изучения дисциплины	Целями преддипломной практики являются: <ul style="list-style-type: none">- закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся;- приобретение опыта самостоятельного проведения научного исследования;- наработка экспериментального материала для написания магистерской диссертации.
Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры	<p>Преддипломная практика (Б2.О.01 (П_д)) относится к блоку Б2 «Практики» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 04.04.01 «Химия» (профиль «Физическая химия») и является обязательной.</p> <p>Преддипломная практика является основой для выполнения и написания магистерской диссертации.</p> <p>Практика базируется на освоении следующих дисциплин базовой и вариативной части ОПОП: «Химическая термодинамика и фазовые равновесия», «Химическая кинетика и динамика элементарных процессов, катализ», «Термодинамика и молекулярно-кинетическая теория необратимых процессов», «Химическая кинетика и механизмы химических реакций», «Статистическая термодинамика конденсированных систем».</p> <p>Знания и умения, полученные обучающимися при изучении указанных дисциплин, а также в ходе практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, НИР и педагогической практики по получению профессиональных умений и навыков, необходимы для грамотного проведения химического научного эксперимента, а также является основой для успешного написания и защиты магистерской диссертации. Они являются теоретической и практической основой научного исследования.</p>
Компетенции, форми-	В результате прохождения научно-исследователь-

<p>руемые в результате освоения дисциплины</p>	<p>ской работы магистрант должен демонстрировать следующие результаты образования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1); - способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2); - способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3); - способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранных языках для академического и профессионального взаимодействия (УК-4); - способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5); - способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни (УК-6); - способен выполнять комплексные экспериментальные и расчетно-теоретические исследования в избранной области химии или смежных наук с использованием современных приборов, программного обеспечения и баз данных профессионального назначения (ОПК-1); - способен анализировать, интерпретировать и обобщать результаты экспериментальных и расчетно-теоретических работ в избранной области химии или смежных наук (ОПК-2); - способен использовать вычислительные методы и адаптировать существующие программные продукты для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-3); - способен готовить публикации, участвовать в профессиональных дискуссиях, представлять результаты профессиональной деятельности в виде научных и научно-популярных докладов (ОПК-4); - способен планировать работу и выбирать адекватные методы решения научно-исследовательских задач в выбранной области химии, химической технологии или смежных с химией наук (ПК-1); - способен проводить патентно-информационные исследования в выбранной области химии и/или смежных наук (ПК-2); - способен на основе критического анализа результатов НИР и НИОКР оценивать перспективы их практического применения и продолжения работы выбранной области химии, химической технологии или смежных с химией наук (ПК-3).
<p>Содержание</p>	<p>Общий инструктаж на кафедре (проводит ответственный за практику): цель, задачи, содержание практики, правила</p>

<p>дисциплины</p>	<p>техники безопасности, требования к отчету, формы аттестации и т.д.), выдача научным руководителем задания на преддипломную работу, определение тематики преддипломной практики по которой готовится магистерская диссертация.</p> <p>Работа с патентными и литературными источниками по исследуемой теме для их использования при написании отчета по преддипломной и магистерской диссертации.</p> <p>Проведение научно-исследовательской работы, включающей теоретические, теоретико-экспериментальные и/или экспериментальные исследования.</p> <p>Обработка и анализ полученной из эксперимента информации.</p> <p>Составление отчета по преддипломной практике.</p> <p>Подготовка и защита отчета по практике</p>
<p>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</p>	<p>В результате прохождения педагогической практики магистрант должен</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методологию сбора и поиска научной и технической информации в сети Интернет и специализированных базах данных; - основные приемы работы со специализированным программным обеспечением при планировании исследований, проведении теоретических расчетов и обработке экспериментальных результатов и представлении научной информации; - основные требования к представлению результатов работ в профессиональной сфере деятельности; - основные физические и химические свойства веществ и материалов, используемых в лабораторных условиях, на основании которых формулируются правила и нормы техники безопасности; - теоретические физико-химические основы химической термодинамики; - основные принципы работы современной научной аппаратуры; - структуру научного отчета (введение, литературный обзор, экспериментальная часть, результаты и их обсуждение, выводы); - структуру научного доклада (название, обоснование актуальности работы, цель работы, задачи, состояние вопроса, основные результаты и выводы); - основные коммуникативные лексико-грамматические структуры русского языка, используемые в процессе общения, а также при изложении информации, ведении дискуссии. <p>уметь:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - использовать знания и опыт для реализации своего творческого потенциала; - применять стандартное программное обеспечение при решении химических задач, при подготовке научных докладов; - использовать специализированное программное обеспечение при представлении результатов работы профессиональному сообществу; - формулировать правила безопасного обращения с химическими веществами и материалами с учетом их физических и химических свойств; - логически верно, аргументированно и ясно выстраивать устную и письменную речь в процессе общения на русском языке, а также при обсуждении профессиональных вопросов; - находить наиболее эффективные решения научных проблем; - выбирать методы диагностики веществ и материалов, проводить стандартные измерения; - анализировать и обобщать результаты эксперимента, формулировать выводы; - оценивать возможности, достоинства и недостатки различных методов анализа; - использовать знания компьютерных технологий при получении результатов и их презентации; - оформить отчет с использованием новых информационных технологий. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с научными и образовательными порталами; - основами оценивания возможных рисков при обращении с химическими веществами и материалами на основании их физических и химических свойств при формулировании норм и правил техники безопасности; - знанием норм и правил работы с компьютерной техникой; - навыками официального и научного письма на русском языке; - современными методами, инструментами и технологией научно-исследовательской деятельности; - навыками практической работы в области физической химии; - навыками практической работы на современной учебно-научной аппаратуре при проведении химических экспериментов; - приемами изложения научного текста.
Форма и вид отчетности по итогам практики	<p>Форма и вид отчетности обучающихся о прохождении преддипломной практики определен «Положением о порядке проведения практик обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования» с учетом требований ФГОС. Форма аттестации</p>

	<p>результатов практики в соответствии с учебным планом направления «Химия» – зачет (выставляется в экзаменационную ведомость и зачетную книжку, приравнивается к зачетам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся).</p> <p>Аттестация обучающихся проводится через два дня после прохождения практики в виде публичной защиты, в присутствии комиссии, назначенной заведующим кафедрой. Обучающемуся дается время 8-10 минут для доклада по итогам практики. Затем ему могут быть заданы вопросы по программе практики, после чего комиссия выставляет обучающемуся оценку по пятибалльной системе.</p>
<p>Используемые ресурсы информационно- теле-коммуникационной сети «Internet», информационные технологии, программные средства и информационно-справочные системы</p>	<p>Программное обеспечение и Интернет-ресурсы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Российское образование. Федеральный образовательный портал - www.edu.ru 2. Сайт Российской национальной библиотеки - www.nlr.ru 3. Сайт Российской Государственной библиотеки - www.rsl.ru 4. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» - www.consultant.ru 5. Информационно-правовой портал «Гарант» - www.garant.ru
<p>Формы текущего и рубежного контроля</p>	<p>отчет</p>
<p>Формы промежуточного контроля</p>	<p>зачет</p>