

АННОТАЦИЯ

ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Объем практики: 18 зачетных единиц (648 часов).

Целью прохождения практики является достижение следующих результатов образования: подготовка выпускной квалификационной работы; закрепление знаний, полученных при изучении дисциплин по программе обучения в соответствии с ООП, их практическая реализация в рамках выполнения выпускных квалификационных работ; выявление готовности студентов к переходу к завершающему этапу обучения – итоговой аттестации в форме защиты ВКР.

Задачи преддипломной практики:

1. закрепление теоретических знаний и умений, приобретаемых обучающимися в результате освоения теоретических курсов образовательной программы при выполнении выпускной квалификационной работы;
2. сбор, обработка и анализ материала для выпускной квалификационной работы;
3. практическое освоение приборной базы лабораторий в соответствие с тематикой выпускных квалификационных работ;
4. закрепление студентами практических навыков планирования и организации научно-исследовательской работы;
5. применение на практике изученных основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации;
6. совершенствование навыков, необходимых для самостоятельного устного и письменного представления результатов и выводов проведенного исследования.

Место преддипломной практики в структуре ООП.

Вид профессиональной деятельности, к которой готовится магистр при прохождении практики: научно-исследовательская деятельность.

Преддипломная практика относится к вариативной части Блок 2 Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР).

Практика базируется на освоении следующих дисциплин.

Исходные знания и умения обучающегося определяются знаниями дисциплин базовой части учебного плана («Актуальные задачи современной химии», «Компьютерные технологии в науке и образовании», «Иностранный язык» и др.) и вариативной части: «Современные методы исследования в электрохимии», «Термодинамика и кинетика электродных процессов», «Математическое моделирование и оптимизация процессов электромассопереноса в электрохимических системах» и др.

Практика закрепляет знания, умения и практические навыки, приобретенные обучающимися в результате освоения учебного плана, завершает процесс формирования общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся. Преддипломная практика проводится для выполнения и оформления выпускной квалификационной работы.

В ходе прохождения практики студент проводит научно-исследовательскую работу в соответствии с тематикой ВКР.

Для прохождения практики студент должен

знать:

сущность и социальную значимость профессии, основные перспективы и проблемы, определяющие конкретную область деятельности; понимать свои права, обязанности и ответственность как будущего специалиста в профессиональной сфере, быть готовым к постоянному саморазвитию.

уметь:

применять основные законы химии при обсуждении полученных результатов, в том числе с привлечением информационных баз данных; работать в коллективе, быть готовым к сотрудничеству с коллегами; управлять своим временем, планировать и организовывать деятельность; использовать полученные навыки работы для решения профессиональных задач.

обладать навыками:

научно-исследовательской деятельности в химических лабораториях; безопасного обращения с химическими материалами с учетом их физических и химических свойств; способностью к критической переоценке накопленного опыта и творческому анализу своих возможностей в условиях развития науки и техники.

Содержание практики является основой для подготовки к итоговой аттестации.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик осуществляется с учетом требований их доступности для данных обучающихся и определяется индивидуальным графиком прохождения практики с учетом особенностей студента.

Требования к уровню освоения практики

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций.

№ п.п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Планируемые результаты при прохождении практики
1	ОПК-2	владение современными компьютерными технологиями при планировании исследований, получение и обработка результатов научных экспериментов, сбор, обработка, хранение, представление и передача научной информации	Уметь: использовать прикладные программные средства для создания документов и организации расчетов; анализировать результаты математической обработки научных данных с целью определения их достоверности и области использования. Владеть: методами обработки информации системами мультимедиа, навыками создания компьютерных презентаций, в том числе интерактивных; всеми видами научного общения.
2	ОПК-4	готовность к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для	Уметь: анализировать языковой материал текстов на русском и иностранном языке в нормативном аспекте и вносить необходимые исправления нормативного характера; работать с документацией на иностранном языке.

		решения задач профессиональной деятельности	Владеть: навыками создания на русском и иностранном языке письменных и устных текстов научного и официально-делового стилей речи для обеспечения профессиональной деятельности.
3	ПК-1	способность проводить научные исследования по сформулированной тематике, самостоятельно составлять план исследования и получать новые научные и прикладные результаты	Уметь: анализировать научную литературу с целью выбора направления исследования по предлагаемой научным руководителем теме и самостоятельно составлять план исследования; анализировать полученные результаты, давать прогноз развития направления деятельности. Владеть: навыками самостоятельно составлять план исследования; навыками получения новых научных и прикладных результатов.
4	ПК-2	владение теорией и навыками практической работы в избранной области химии	Уметь: выбирать из имеющихся ресурсов методики, реактивы и оборудование для проведения предварительной подготовки и стандартизации синтетических и/или природных веществ; выбирать методики, реактивы и оборудование для выполнения отдельных этапов решения практической задачи в избранной области химии; выбирать методики, реактивы и оборудование для комплексного решения практических задач в избранной области химии Владеть: навыками предварительной подготовки и очистки синтетических и/или природных веществ для решения практических задач по заданной тематике; навыками проведения отдельных этапов практической работы в избранной области химии; навыками комплексного решения практических задач в избранной области химии
5	ПК-3	готовность использовать современную аппаратуру при проведении научных исследований	Уметь: работать на современной научной аппаратуре при проведении научных исследований; выбирать средства измерений, методику анализа; делать выбор средств и материалов регистрации информации при проведении научных исследований. Владеть: навыками выбора оптимального метода исследования материалов в зависимости от объекта и целей исследования для решения поставленных задач на основании анализа и сопоставления всей совокупности имеющихся данных; знаниями в области исследования структуры, состава, поверхности и свойств материалов.
6	ПК-4	способность участвовать в научных дискуссиях и представлять полученные в исследованиях результаты в виде отчетов и научных публикаций (стендовые доклады, рефераты и статьи в периодической научной печати); использовать разные формы представления результатов исследований	Уметь: участвовать в научных дискуссиях; представлять полученные в исследованиях результаты в виде отчетов и научных публикаций (стендовые доклады, рефераты и статьи в периодической научной печати); использовать разные формы представления результатов исследований. Владеть: опытом профессионального участия в научных дискуссиях; навыками публичного выступления через участие в работе научного семинара, конференции, коллоквиума; навыками работы

		статьи в периодической научной печати)	с научно-техническими текстами на английском языке по направлению химия; навыками представления полученных в исследованиях результатов в виде отчетов и научных публикаций (стендовых докладов, рефератов и статей в периодической научной печати).
--	--	--	---

Основные разделы практики:

№ п/п	Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся		Формы текущего контроль	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования
	Подготовительный этап			
1.	Ознакомительная (установочная) лекция, включая инструктаж по технике безопасности	ОПК2	Записи в журнале инструктажа. Записи в дневнике	Прохождение инструктажа по технике безопасности, пожарной безопасности и охране труда
2.	Изучение специальной литературы и другой научно-технической информации о достижениях отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний	ОПК2 ОПК4	Литературный обзор	План работ
	Экспериментальный (производственный) этап	ОПК2 ПК1 ПК3		
3.	Работа на рабочем месте, сбор материалов	ОПК2 ПК2	Устный опрос	Раздел отчета по практике
4.	Освоение методик	ПК1 ПК2	Устный опрос	Раздел отчета по практике
5.	Выполнение задания	ПК3	Собеседование, проверка выполнения работы	Раздел отчета по практике
6.	Обработка и анализ полученной информации	ОПК2 ПК2	Собеседование, проверка выполнения работы	Раздел отчета по практике
	Подготовка отчета по практике	ПК4		
7.	Подготовка и предоставление отчета кафедре	ПК4	Проверка: оформления отчета	Отчет
8.	Подготовка презентации и защита	ПК4	Практическая проверка	Защита отчета

Курсовые работы: не предусмотрены.

Форма проведения аттестации по практике: дифференцированный зачет с выставлением оценки.

Основная литература:

1. Новиков, Ю.Н. Подготовка и защита бакалаврской работы, магистерской диссертации, дипломного проекта [Электронный ресурс]: учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 32 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/94211>.

Авторы РПП

Профессор кафедры физической химии,
доктор. хим. наук, Заболоцкий В.И.

подпись

Доцент кафедры физической химии,
канд. хим. наук, Козмай А.Э.

подпись