

Аннотация рабочей программы
Б2.О.02.03(Пд) РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ)

Объем трудоемкости: 18 зачетных единиц

Цель производственной практики (преддипломной практики)

Целью практики является закрепление и углубление теоретической подготовки магистранта в сфере профессиональной деятельности, ее практическая реализация в рамках выполнения выпускных квалификационных работ; подготовка выпускной квалификационной работы и выявление готовности студентов к переходу к завершающему этапу обучения – государственной итоговой аттестации в форме защиты ВКР.

Задачи производственной практики (преддипломной практики)

Задачами практики являются:

- закрепление теоретических знаний и умений, приобретаемых обучающимися в результате освоения теоретических курсов образовательной программы при выполнении выпускной квалификационной работы;
- закрепление навыков целенаправленного сбора и анализа научной литературы, навыков планирования и организации самостоятельной исследовательской работы и решения практических задач;
- практическое освоение методов исследования и анализа в соответствии с тематикой выпускных квалификационных работ;
- проверка степени готовности будущего магистра к самостоятельной работе в условиях получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Место дисциплины (модуля) в структуре ООП ВО

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 04.04.01 – Химия, преддипломная практика входит в блок 2 «Практика» обязательной части учебного плана, является обязательной и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практика закрепляет знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки и способствуют комплексному формированию общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся. Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы.

Итоги практики оцениваются дифференцированным зачетом. В ходе прохождения практики студент проводит исследовательскую работу в соответствии с тематикой ВКР, которая способствует формированию и закреплению общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускников.

Программа практики включает освоение современного аналитического оборудования, методик проведения исследования, алгоритмов обработки результатов, методологий решения аналитических задач в рамках тематики ВКР, подготовку литературного обзора по теме работы, планирование и проведения экспериментального исследования, анализ и интерпретацию полученных данных, оформление отчета.

Требования к уровню освоения программы

В процессе производственной практики (преддипломной практики) у студентов формируются следующие общепрофессиональные компетенции:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-1. Способен выполнять комплексные исследования в избранной области химии или смежных наук с использованием современных приборов, программного обеспечения и баз данных профессионального назначения	экспериментальные и расчетно-теоретические
ИОПК-1.1. Приобретает систематические теоретические и практические знания в избранной области химии или смежных наук, анализирует возникающие в процессе научного исследования проблемы с точки зрения современных научных теорий, осмысливает и делает обоснованные выводы из научной и учебной литературы.	Знает фундаментальные основы методологии анализа веществ и материалов, принципы работы современных приборов и их программного обеспечения
	умеет определять направление исследования в соответствии с поставленными задачами, порядок проведения научных исследований
	владеет навыками проведения комплексных экспериментальных и расчетно-теоретических исследований с использованием современных приборов, программного обеспечения и баз данных профессионального назначения
ИОПК-1.2. Использует существующие и разрабатывает новые методики получения и характеристики веществ и материалов для решения задач в избранной области химии или смежных наук.	знает ключевые расчетно-теоретические методы, базы данных профессионального назначения
	умеет проводить интерпретацию аналитической информации
	владеет методами обработки и систематизации аналитической информации
ИОПК-1.3. Использует современное оборудование, программное обеспечение, профессиональные базы данных и расчетно-теоретические методы химии для решения профессиональных задач.	знает принципы формирования заключений, выполненных с использованием инструментальных методов исследования
	умеет использовать литературные данные при формировании заключений и выводов о проведенных исследованиях
	владеет методами сопоставления полученных результатов
ОПК-2. Способен анализировать, интерпретировать и обобщать результаты экспериментальных и расчетно-теоретических работ в избранной области химии или смежных наук.	
ИОПК-2.1. Проводит критический анализ результатов собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ, корректно их интерпретирует.	Знает теоретические основы методов проведения исследований аналитической химии, методологии обработки аналитической информации
	Умеет планировать и организовывать свою деятельность в избранной области аналитической химии с учетом вариантов практической реализации процесса исследования
	Владеет навыками анализа результатов экспериментальных и расчетно-теоретических работ
ИОПК-2.2. Формулирует заключения и выводы по результатам анализа литературных данных, собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ в избранной области химии или смежных наук.	Знает принципы организации научных исследований в аналитической химии Умеет работать с базами данных аналитической информации, систематизировать и обобщать полученные данные Владеет навыками математической обработки результатов экспериментальных и расчетно-

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	теоретических работ
ОПК-3 Способен использовать вычислительные методы и адаптировать существующие программные продукты для решения задач профессиональной деятельности.	
ИОПК-3.1. Использует современные ИТ-технологии при сборе, анализе и представлении информации химического профиля	Знает вычислительные методы обработки экспериментальных результатов, пригодные для решения задач профессиональной деятельности умеет использовать и адаптировать существующие программные продукты для решения задач профессиональной деятельности владеет навыками применения вычислительных методов и программ обработки данных в области аналитического контроля
ИОПК-3.2. Использует стандартные и оригинальные программные продукты, при необходимости адаптируя их для решения задач профессиональной деятельности	Знает программные продукты обработки экспериментальных результатов, пригодные для решения задач профессиональной деятельности умеет выбирать продукты, пригодные для решения задач профессиональной деятельности владеет навыками адаптации вычислительных методов и программ обработки данных для целей аналитического контроля
ИОПК-3.3. Использует современные вычислительные методы для обработки данных химического эксперимента, моделирования свойств веществ и материалов, а также процессов с их участием	Знает приемы моделирования систем и процессов, пригодные для решения задач профессиональной деятельности умеет использовать программные продукты для обработки данных химического эксперимента владеет навыками применения моделирования для описания свойств веществ и процессов
ОПК-4. Способен готовить публикации, участвовать в профессиональных дискуссиях, представлять результаты профессиональной деятельности в виде научных и научно-популярных докладов.	
ИОПК-4.1. Представляет результаты работы в виде научной публикации (тезисы доклада, статья, обзор) на русском и (или) английском языке	Знает принципы построения и правила оформления научных публикаций умеет обрабатывать, систематизировать и анализировать результаты исследований владеет навыками оформления и описания полученных результатов исследования
ИОПК-4.2. Представляет результаты своей работы в устной форме на русском и английском языке	Знает принципы построения научных докладов умеет представлять результаты исследований с помощью современных методов и средств компьютерных технологий владеет навыками представления полученных результатов исследования
ИОПК-4.3. Владеет основными коммуникативными приемами делового общения в профессиональной среде, грамотно и аргументированно излагает свою точку зрения	Знает принципы изложения результатов научных исследований Умеет систематизировать научные результаты с учетом приемов делового общения в профессиональной среде владеет навыками участия в научных дискуссиях

Авторы РПД З.А. Темердашев, Н.В. Киселева