

АННОТАЦИЯ

Б2.О.02.03(Пд) ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА)

Объём практики: 3 зачетные единицы (108 часов).

Цель практики: 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 практики:

1. Закрепление теоретических знаний и умений, приобретаемых обучающимися в результате освоения теоретических курсов образовательной программы при выполнении выпускной квалификационной работы.
2. Приобретение студентами практических навыков планирования и организации научно-исследовательской работы.
3. Применение на практике изученных основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации.
4. Практическое освоение приборной базы лабораторий в соответствии с тематикой выпускных квалификационных работ.
5. Овладение навыками, необходимыми для самостоятельного устного и письменного представления результатов и выводов проведенного исследования.
6. Сбор, обработка и анализ материала для выполнения выпускной квалификационной работы.

Место практики в структуре ООП

Производственная (преддипломная) практика относится к базовой/обязательной части Блока 2 ПРАКТИКА. Раздел Блок 2 «Практика» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Преддипломная практика ориентирована на научно-исследовательскую деятельность.

Практика базируется на освоении следующих дисциплин: «Математика» «Неорганическая химия», «Органическая химия», «Физическая химия»,

«Аналитическая химия», «Физико-химия поверхности и наночастиц», «Моделирование физико-химических систем и процессов», «Электрохимическая кинетика».

Практика закрепляет знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки и способствует комплексному формированию общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся. Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы.

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

В результате прохождения преддипломной практики студент должен приобрести следующие компетенции в соответствии с ФГОС ВО и учебным планом.

Код и наименование индикатора*	Результаты прохождения практики
ОПК-3. Способен применять расчетно-теоретические методы для изучения свойств веществ и процессов с их участием с использованием современной вычислительной техники.	
ИОПК-3.1. Применяет теоретические и полуэмпирические модели при решении задач химической направленности	Знать принципы работы современной аппаратуры при проведении научных исследований по химии, полуэмпирические методы расчета. Уметь использовать современную аппаратуру при проведении исследований. Владение базовыми навыками использования современной аппаратуры и программного обеспечения при проведении исследований по химии.
ИОПК-3.2. Использует стандартное программное обеспечение при решении задач химической направленности	
ИОПК-3.3. Решает задачи химической направленности с использованием специализированного программного обеспечения	
ОПК-4. Способен планировать работы химической направленности, обрабатывать и интерпретировать полученные результаты с использованием теоретических знаний и практических навыков решения математических и физических задач	
ИОПК-4.1. Использует базовые знания в области математики и физики при планировании работ химической направленности	Знать правила хранения химических реактивов, правила безопасной работы с химическими веществами, принципы органического синтеза, свойства химических соединений, правила их смешивания, методы качественного контроля химических процессов, методы
ИОПК-4.2. Обрабатывает данные с использованием стандартных способов	

<p>аппроксимации численных характеристик</p> <p>ИОПК-4.3. Интерпретирует результаты химических наблюдений с использованием физических законов и представлений</p>	<p>количественного химического анализа, физические методы исследования, физико-химические методы анализа, методы разделения, концентрирования и очистки химических веществ.</p> <p>Уметь планировать химический эксперимент, прогнозировать результаты эксперимента, анализировать полученные экспериментальные данные, оценивать эффективность экспериментальных методов; описывать свойства полученных химических соединений, выбирать метод исследования, методику проведения эксперимента в соответствии с поставленными задачами, собирать лабораторные установки.</p> <p>Владеть техникой эксперимента, приёмами выполнения эксперимента по заданной или выбранной методике, навыками планирования синтеза органического вещества с заданными свойствами, техникой составления схемы анализа объекта, приемами измерения заданных величин с заданной точностью, приемами измерения аналитического сигнала.</p>
<p>ОПК-5. Способен использовать существующие программные продукты и информационные базы данных для решения задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности</p>	
<p>ИОПК-5.1. Понимает важность основных требований информационной безопасности</p> <p>ИОПК-5.2. Использует современные IT-технологии при сборе, анализе, обработке и представлении информации химического профиля</p> <p>ИОПК-5.3. Соблюдает нормы информационной безопасности в профессиональной деятельности</p>	<p>Знать принципиальные основы возможностей и ограничений применения важнейших для химиков методов исследования; принципов регистрации и основы математической обработки данных химического эксперимента.</p> <p>Уметь использовать различные подходы для обработки экспериментальных результатов.</p> <p>Владеть методами регистрации и программным обеспечением для обработки результатов химического эксперимента.</p>
<p>ОПК-6. Способен представлять результаты своей работы в устной и письменной форме в соответствии с нормами и правилами, принятыми в профессиональном сообществе</p>	
<p>ИОПК-6.1. Способен представлять результаты своей работы в виде отчета по стандартной форме на русском языке</p>	<p>Знать способы представления полученных результатов в виде кратких отчетов и презентаций.</p>

ИОПК-6.2. Учитывает требования библиографической культуры при представлении результатов исследований	Уметь представлять полученные результаты в виде кратких отчетов и презентаций, учитывать требования библиографической культуры.
ИОПК-6.3. Готовит презентацию по теме работы и представляет ее на русском языке	Владеть навыками представления полученных результатов в виде кратких отчетов и презентаций.

Структура и содержание практики

Объем практики составляет 3 зачетные единицы (108 часов), в том числе 2 часа выделено на контактную работу обучающихся с преподавателем и 106 часов на самостоятельную работу обучающихся. Продолжительность преддипломной практики 2 недели. Время проведения практики 8 семестр.

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

Подготовительный этап

Научно-исследовательский этап

Подготовка отчета по практике

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

Форма контроля – дифференцированный зачет.

Автор РПД

И.В. Фалина