

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 соответствие 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.
ИОПК-3.2. Использует стандартное программное обеспечение при решении задач химической направленности	Уметь использовать современную аппаратуру при проведении исследований. Владение базовыми навыками использования современной аппаратуры и программного обеспечения при проведении исследований по химии.
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 реагентов, 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, приемами 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 ИТ-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>

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

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