

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины Б2.О.02.01 (Н) «Научно-исследовательская работа»

Направление подготовки/специальность 04.03.01 Химия

Цель практики Цель практики - углубленное изучение теоретических и методологических основ аналитической химии в области тематики выпускной квалификационной работы (ВКР);

- формирование навыков организации и самостоятельного проведения научно-исследовательского поиска и обработки информации в области тематики выпускной квалификационной работы;

- формирование навыков планирования и выполнения экспериментальных работ по тематике выпускной квалификационной работы

Задачи практики:

В соответствии с требованиями ФГОС ВО к формированию компетенций, которыми должны обладать студенты, задачами освоения дисциплины являются:

1. Освоение компетенций и их применение при осуществлении научных исследований в области тематики ВКР.
2. Проведение анализа состояния вопроса по тематике исследования.
3. Выполнение теоретических и экспериментальных исследований по теме ВКР, обработка и анализ результатов теоретических и экспериментальных исследований.

Место практики в структуре ООП.

Дисциплина «Научно-исследовательская работа» относится к Блоку 2 ПРАКТИКИ "Дисциплины (модули)" учебного плана подготовки бакалавров по направлению 04.03.01 Химия и базируется на знаниях ранее изучаемых дисциплин: химической технологии, аналитической химии, неорганической химии, органической химии, физической химии, физики, математики. Практика предназначена для ознакомления обучающихся с методиками анализа, которые используются в аналитических лабораториях разного профиля (промышленных предприятий и контролирующих организаций) с целью закрепления теоретических знаний, полученных в ходе обучения.

Тип (форма) и способ проведения практики.

Тип практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, научно-исследовательская работа;

Способ проведения практики: выездная, стационарная.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ПК-1 Способен выполнять стандартные операции по предлагаемым методикам

ПК-2 Владеет базовыми навыками использования современной аппаратуры при проведении научных исследований, обработке полученных результатов

ПК-3 Способен проводить работу по оптимизации существующих методов и методик анализа веществ, материалов, продукции с использованием теоретических знаний и практических навыков в области аналитической химии

В результате прохождения практики студент должен приобрести следующие обще-профессиональные и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС ВО: , ПК-1, ПК-2, ПК-3

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Результаты обучения по дисциплине |
|--|--|
| ПК-1. Способен осуществлять стандартные операции по предлагаемым методикам, направленные на получение и исследование различных соединений и материалов | |
| ИПК-1.1. Осуществляет стандартные операции по предлагаемым методикам, направленные на получение и исследование химических соединений различной природы и материалов на их основе | Знает основные методики проведения химического эксперимента, основные, а также правила техники безопасности, базовые и специальные экспериментальные методы химического эксперимента |
| | умеет применять основные методы химического анализа, обрабатывать и сопоставлять результаты испытаний, и представлять полученные результаты |
| | владеет навыками работы с базами данных , методологией интерпретации полученных экспериментальных данных. |
| ПК-2. Владеет базовыми навыками использования современной аппаратуры при проведении научных исследований, обработке полученных результатов | |
| ИПК-2.1. Использует современную аппаратуру при проведении научных исследований, обработке полученных результатов | Знать теоретические основы аналитических инструментальных , расчётных методов |
| | умеет применять современное оборудование, обрабатывать и сопоставлять результаты экспериментов, проводить анализ полученных данных и представлять полученные результаты |
| | владеет навыками проведения необходимых химических процедур |
| ПК – 3 Способен проводить работу по оптимизации существующих методов и методик анализа веществ, материалов, продукции с использованием теоретических знаний и практических навыков в области аналитической химии | |
| ИПК-3.1. Использует теоретические знания и практические навыки в области | Знать основные подходы к поиску и систематизации научной информации |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Результаты обучения по дисциплине |
|--|---|
| аналитической химии с целью по оптимизации существующих методов и методик анализа веществ, материалов, продукции | . |
| | Уметь обосновывать на основании имеющихся литературных данных необходимость проведения оптимизации существующих методик анализа |
| | Владеть аналитическими и экспериментальными навыками, необходимыми для проведения оптимизационных процедур |

Содержание разделов программы практики, распределение бюджета времени практики на их выполнение представлено в таблице

| № п/п | Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, Включая самостоятельную работу | Содержание раздела | Бюджет времени, (недели, дни) |
|--|---|---|-------------------------------------|
| Подготовительный этап | | | |
| 1. | Ознакомительная (установочная) лекция, включая инструктаж по технике безопасности | Ознакомление с целями, задачами, содержанием и организационными формами практики Прохождение инструктажа по технике безопасности | 1 день |
| Экспериментальный (производственный) этап | | | |
| 2. | Изучение специальной литературы и другой научно-технической информации о достижениях отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний | Проведение поиска и систематизации публикаций по тематике выпускной квалификационной работы | 1-ая неделя практики |
| 3. | Работа на рабочем месте, | Планирование и выполнение | 1-2-ая |

| | | | |
|----|--|---|-------------------------|
| | сбор материалов | экспериментальных работ по тематике выпускной квалификационной работы Выполнение индивидуальных заданий по поручению руководителя практики | неделя практики |
| | Подготовка отчета по практике | | |
| 4. | Обработка и систематизация материала, написание отчета | Самостоятельная работа по составлению и оформлению отчета по результатам прохождения практики | 2-ая неделя практики |
| 5. | Подготовка отчета и защита | Публичное выступление с отчетом по результатам практики | |

Курсовая работа: не предусмотрена

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет с оценкой

Автор:
Д-р.хим.наук, профессор

М.Ю. Бурылин