

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Мищенко Владимир Александрович

Должность: Первый проректор

Дата подписания: 21.07.2021 07:31:58

Уникальный программный ключ:

1c89234774d14662c22b709820fb91f3030bc626f3c3a2735190403c4e75b1b9

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Б2.О.01(У) ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА

по направлению подготовки 04.03.01 Химия

профиль Аналитическая химия

год набора 2021

форма обучения очная

1 Цели практики:

- формирование общих профессиональных и профессиональных компетенций обучающихся, развитие деловых, организаторских и личностных качеств для наиболее эффективного осуществления ими профессиональной деятельности;
- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных в ходе обучения;
- формирование у обучающихся необходимых умений, навыков и опыта практической работы в лабораториях высшего учебного заведения.

2 Задачи практики:

1. Закрепить знания, полученные обучающимися при изучении курса неорганической и аналитической химии;
2. Дать обучающимся знания по общей методологии, методике и планированию эксперимента;
3. Сформировать навыки практической работы в учебной лаборатории.

3 Место практики в структуре ОПОП

Практика является обязательным видом учебной работы, входит в Блок 2 «Практика».

4.Сроки проведения практики:

Время проведения практики согласно учебному плану и календарному графику учебного процесса: 2 курс 4 семестр, продолжительность 1 недели.

5 Формируемые компетенции в результате прохождения практики:

Коды и содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по практике
ОПК-2 Способен проводить с соблюдением норм техники безопасности химический эксперимент, включая синтез, анализ, изучение структуры и свойств веществ и материалов, исследование процессов с их участием	УМЕТЬ: проводить химический эксперимент с соблюдением норм техники безопасности.
ПК-1 Способен использовать знание теоретических основ методов и средств аналитических измерений	ЗНАТЬ: теоретические и методологические основы традиционных разделов неорганической, аналитической, органической и физической химии. УМЕТЬ: обоснованно выбирать соответствующий метод анализа в зависимости от поставленной задачи и возможностей лаборатории. УМЕТЬ: планировать и проводить химико-аналитические исследования.
ПК-2 Способен использовать знание метрологических основ аналитических измерений	ЗНАТЬ: метрологические основы аналитических измерений ВЛАДЕТЬ: навыками использования метрологических основ аналитических измерений

6 Содержание и структура практики:

№ п/п	Этапы практики (виды учебной работы на практике)	Трудоем- -кость (в часах)	Формы текущего контроля
1.	Подготовительный этап		
	Общий инструктаж проводит ответственный за практику: цель, задачи, содержание практики, правила техники безопасности, требования к отчету (см. Приложение 1, 2), формы аттестации и т.д., с выдачей направления на практику и договора.	2	отметка в бланке индивидуального задания
2	Основной этап		
	Инструктаж по технике безопасности Работа с научной литературой по теме индивидуального задания. Обоснование актуальности темы. Формулировка цели и задач практики. Проведение теоретических, теоретико-экспериментальных и/или экспериментальных исследований. Обработка и анализ полученной из эксперимента информации.	212	Роспись в журнале по ТБ Оформление отчета
3.	Заключительный этап		
	Написание и защита отчета по ознакомительной практике	2	Собеседование, проверка отчета по практике, зачет
	ИТОГО	216	

7 Форма аттестации по итогам практики:

Формой аттестации по итогам практики является зачет .

Для получения положительной оценки обучающийся должен полностью выполнить программу практики, своевременно оформить все необходимые документы и пройти процедуру защиты.

Защита включает: предоставление отчета по практике, ответы на вопросы руководителя практики от направления подготовки.

Защита отчета у обучающихся очной формы обучения происходит на семинаре в течение 5 дней после прохождения практики, в соответствии с графиком ее прохождения.

Итоги практики обычно подводятся на научном семинаре обучающихся или на индивидуальном собеседовании с руководителем практики.

Формат проведения защиты отчетов по практике для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливается с учетом их индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно, с применением электронных или иных технических средств).

8 Форма отчетности

По итогам практики обучающиеся представляют руководителю практики комплект отчетной документации, включающий:

- индивидуальное задание;
- отчет по практике.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
Б2.О.02(П) ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА
по направлению подготовки 04.03.01 Химия
профиль Аналитическая химия
год набора 2021
форма обучения очная

1 Цели практики:

- формирование профессиональных компетенций обучающихся, развитие деловых, организаторских и личностных качеств для наиболее эффективного осуществления ими профессиональной деятельности;
- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных в ходе обучения;
- ознакомление с реальным технологическим процессом;
- формирование у обучающихся необходимых умений, навыков и опыта практической работы в лабораториях предприятий и учреждений г. Ханты-Мансийска и Ханты-Мансийского автономного округа.

2 Задачи практики:

1. Закрепить знания, полученные обучающимися при изучении курса химических дисциплин по «Неорганической химии», «Аналитической химии», «Органической химии» и «Физической химии» и других химических дисциплин.
2. Оценить весь промышленный объект как единую химико-технологическую схему (ХТС) и описать ее иерархическую структуру.
3. Ознакомить обучающихся с типовыми решениями химико-технологических задач в обстановке крупного промышленного предприятия (реализация производственного процесса, контроль и автоматическое управление, организация труда, охрана окружающей среды, организация работы центральной лаборатории, технико-экономических и опытно-конструкторских отделов).
4. Ознакомить обучающихся с технологическими аппаратами (реакторами), методами обеспечения оптимального технологического режима, методами оценки опасности, с контрольно-измерительной техникой.
5. Ознакомить обучающихся с нормативной и информационной литературой (ГОСТы, ТУ, карты технологических процессов).

3 Место практики в структуре ОПОП

Практика является обязательным видом учебной работы, входит в Блок 2 «Практика».

4 Сроки проведения практики:

Время проведения практики согласно учебному плану и календарному графику учебного процесса: 3 курс 6 семестр, продолжительность 4 недели.

5 Формируемые компетенции в результате прохождения практики:

Коды и содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по практике
ОПК-2 Способен проводить с соблюдением норм техники безопасности химический эксперимент, включая синтез, анализ, изучение структуры и свойств веществ и	УМЕТЬ: проводить химический эксперимент с соблюдением норм техники безопасности.

материалов, исследование процессов с их участием	
ОПК-3 Способен применять расчетно-теоретические методы для изучения свойств веществ и процессов с их участием с использованием современной вычислительной техники	УМЕТЬ: применять методы математики при решении практических задач, использовать современные компьютерные технологии в научно-исследовательской деятельности. ВЛАДЕТЬ: навыками обобщения результатов эксперимента для решения задач профессиональной сферы деятельности.
ОПК-6 Способен представлять результаты своей работы в устной и письменной форме в соответствии с нормами и правилами, принятыми в профессиональном сообществе	ЗНАТЬ: структуру научного отчета (введение, литературный обзор, экспериментальная часть, результаты и их обсуждение, выводы). УМЕТЬ: оформить отчет в соответствии с предъявляемыми требованиями ВЛАДЕТЬ: приемами изложения научного текста.
ПК-1 Способен использовать знание теоретических основ методов и средств аналитических измерений	ЗНАТЬ: теоретические и методологические основы традиционных разделов неорганической, аналитической, органической и физической химии. УМЕТЬ: обоснованно выбирать соответствующий метод анализа в зависимости от поставленной задачи и возможностей лаборатории. УМЕЕТ: планировать и проводить химико-аналитические исследования.

6 Содержание и структура практики:

№ п/п	Этапы практики (виды учебной работы на практике)	Трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1.	Подготовительный этап		
	Общий инструктаж проводит ответственный за практику: цель, задачи, содержание практики, правила техники безопасности, требования к отчету (см. Приложение 1, 2), формы аттестации и т.д., с выдачей направления на практику и договора.	2	отметка в бланке индивидуального задания
2	Основной этап		
	Производственный инструктаж на предприятии. Ознакомление с материально-технической базой, спецификой функционирования, научно-техническими и производственными задачами конкретной базы практики. Овладение методами работы на производственном лабораторном оборудовании.	212	Роспись в журнале по ТБ

	Накопление, обработка и анализ полученной информации. Выполнение обучающимся индивидуальных заданий на практику. Анализ и систематизация результатов практики; визуализация результатов исследования. Подготовка отчета по практике, оформление отчета. Подведение итогов практики на месте ее прохождения. Сдача взятых материальных ценностей, литературы и т.д.		Оформление отчета
3.	Заключительный этап		
	Защита технологической практики.	2	Собеседование, проверка отчета по практике, зачет
	ИТОГО	216	

7 Форма аттестации по итогам практики:

Формой аттестации по итогам практики является: зачет.

Для получения положительной оценки обучающийся должен полностью выполнить программу практики, своевременно оформить все необходимые документы и пройти процедуру защиты.

Защита включает: предоставление отчета по практике и собеседование с руководителем практики от направления подготовки/специальности.

Защита отчета у обучающихся очной формы обучения проходит в течение трех дней после прохождения практики, в соответствии с графиком ее прохождения.

8 Форма отчетности

По итогам практики обучающиеся представляют руководителю практики комплект отчетной документации, включающий:

- индивидуальное задание, заверенное подписью и печатью руководителя практики от профильной организации;
- карточку компетенций, заверенную подписью и печатью руководителя практики от профильной организации;
- отзыв, подписанный и заверенный руководителем практики от предприятия;
- отчет по практике.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
Б2.В.01(П) НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА
по направлению подготовки 04.03.01 Химия
профиль Аналитическая химия
год набора 2021
форма обучения очная

1 Цели практики:

Целями освоения дисциплины «Научно-исследовательской работы» является освоение технологии научно-исследовательской деятельности и ее понятийного аппарата, основным результатом которого является написание и успешная защита выпускной квалификационной работы; формирование знаний, умений и навыков исследовательской деятельности в области химических наук.

2 Задачи практики:

1. Дать обучающимся знания по общей методологии, методики и планированию научных исследований в области химических наук;
2. Выработка умений и навыков работы с патентными и литературными источниками по исследуемой теме для их использования при написании отчета по НИР;
3. Сформировать навыки научно-исследовательской деятельности по сбору и обработке эмпирических данных, оформлению результатов исследования;
4. Стимулировать реализацию научного потенциала обучающихся через их участие в исследовательской деятельности;
5. Развивать профессиональные и научные интересы.

3 Место практики в структуре ОПОП

Практика является обязательным видом учебной работы, входит в Блок 2 «Практика».

4 Сроки проведения практики:

Время проведения практики согласно учебному плану и календарному графику учебного процесса: 4 курс 8 семестр, продолжительность 4 недели.

5 Формируемые компетенции в результате прохождения практики:

Коды и содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по практике
ПК – 1 Способен использовать знание теоретических основ методов и средств аналитических измерений	ЗНАТЬ: теоретические и методологические основы традиционных разделов неорганической, аналитической, органической и физической химии. УМЕТЬ: обоснованно выбирать соответствующий метод анализа в зависимости от поставленной задачи и возможностей лаборатории; планировать и проводить химико-аналитические исследования.
ПК – 2 Способен использовать знание метрологических основ аналитических измерений	УМЕТЬ: с помощью компьютерных технологий производить обработку получаемых аналитических сигналов и корректно представлять результаты анализа.
ПК – 3 Способен устанавливать взаимосвязи между составом, строением	ЗНАТЬ: основные принципы, законы, положения, методологию изучаемых химических дисциплин;

и свойствами веществ	<p>УМЕТЬ: использовать основные законы и положения химии для описания строения и свойств веществ.</p> <p>ВЛАДЕТЬ: базовыми знаниями химических дисциплин при интерпретации полученных результатов.</p>
----------------------	--

6 Содержание и структура практики:

№ п/п	Этапы практики (виды учебной работы на практике)	Трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1.	Подготовительный этап		отметка в бланке индивидуального задания
	Общее собрание обучающихся по вопросам организации НИР, ознакомление их с программой научно-исследовательской работы; определение тематики НИР по которой подготавливается выпускная квалификационная работа; закрепление рабочего места за обучающимся; ознакомление с распорядком прохождения практики; ознакомление с требованиями к оформлению отчета по НИР, выдача индивидуального задания на НИР научным руководителем.	2	
2	Основной этап		Роспись в журнале по ТБ Отчет
	<p>Работа с научной литературой по теоретическим и методологическим аспектам темы НИР. Обоснование актуальности темы НИР. Формулировка цели и задач НИР. Определение объекта и предмета НИР. Определение теоретической и практической значимости поставленной цели.</p> <p>Проведение научно-исследовательской работы, включающей теоретические, теоретико-экспериментальные и/или экспериментальные исследования. Обработка и анализ полученной из эксперимента информации. Составление отчета о научно-исследовательской работе</p>	212	
3.	Заключительный этап		
	Защита отчета по НИР	2	Проверка отчета по практике, зачет
	ИТОГО	216	

7 Форма аттестации по итогам практики:

Формой аттестации по итогам практики является: зачет.

Форма и вид отчетности обучающихся о прохождении НИР определен «Положением о порядке проведения практик обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования» с учетом требований ФГОС, а именно: письменный отчет (приложение 2, 3) обучающегося, в котором содержится информация, соответствующая программе практики и индивидуальным заданиям (приложение 1) руководителя практики.

Аттестация обучающихся проводится **в течение пяти дней** в виде собеседования обучающегося и преподавателя с просмотром отчета и всех собранных материалов на электронных и бумажных носителях.

8 Форма отчетности

По итогам практики обучающиеся представляют руководителю практики комплект отчетной документации, включающий:

- индивидуальное задание, заверенное подписью руководителя практики от направления подготовки/специальности;
- карточку компетенций, заверенную подписью руководителя практики от направления подготовки/специальности;
- отчет по практике.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
Б2.В.02(П) ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА
 по направлению подготовки 04.03.01 Химия
 профиль Аналитическая химия
 год набора 2021
 форма обучения очная

1 Цели практики:

- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных в ходе обучения;
- приобретение опыта самостоятельного проведения научного исследования;
- наработка экспериментального материала для написания выпускной квалификационной работы.

2 Задачи практики:

1. Осмысление обучающимися общей методологии, методики и планирования научных исследований в области химических наук;
2. Закрепление навыков научно-исследовательской деятельности по сбору и обработке эмпирических данных, оформлению результатов исследования;
3. Стимулировать реализацию научного потенциала обучающихся через их участие в исследовательской деятельности;
4. Развитие профессиональных и научных интересов.

3 Место практики в структуре ОПОП

Практика является обязательным видом учебной работы, входит в Блок 2 «Практика».

4 Сроки проведения практики:

Время проведения практики согласно учебному плану и календарному графику учебного процесса: 4 курс 8 семестр, продолжительность 4 недели.

5 Формируемые компетенции в результате прохождения практики:

Коды и содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по практике
ПК – 1 Способен использовать знание теоретических основ методов и средств аналитических измерений	ЗНАТЬ: теоретические и методологические основы традиционных разделов неорганической, аналитической, органической и физической химии. УМЕТЬ: обоснованно выбирать соответствующий метод анализа в зависимости от поставленной задачи и возможностей лаборатории; планировать и проводить химико-аналитические исследования.
ПК – 2 Способен использовать знание метрологических основ аналитических измерений	УМЕТЬ: с помощью компьютерных технологий производить обработку получаемых аналитических сигналов и корректно представлять результаты анализа.
ПК – 3 Способен устанавливать взаимосвязи между составом, строением и свойствами веществ	ЗНАТЬ: основные принципы, законы, положения, методологию изучаемых химических дисциплин; УМЕТЬ: использовать основные законы и положения химии для описания строения и свойств веществ.

По итогам практики обучающиеся представляют руководителю практики комплект отчетной документации, включающий:

- индивидуальное задание, заверенное подписью руководителя практики от направления подготовки/специальности;
- карточку компетенций, заверенную подписью руководителя практики от направления подготовки/специальности;
- отчет по практике.