



Аннотации программ практик ОП
04.03.01 Химия
(Химия)

Наименование практики		Учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (ознакомительная химико-технологическая)			
Курс	3	Семестр	6	Трудоемкость	3 з.е. (108 ак.ч.) Продолжительность – 2 недели
Формы промежуточной аттестации				зачет с оценкой	
Место практики в структуре ОП					
Ознакомительную химико-технологическую практику студенты проходят в 6-м семестре после изучения дисциплин: «Аналитическая химия», «Органическая химия», «Физическая химия» и «Экономика и управление». Химико-технологическая практика базируется на теоретических знаниях и практических навыках, полученных студентами при освоении указанных дисциплин. Вместе с тем, практика является логическим продолжением и завершением курса «Химическая технология», изучаемого в 6-м семестре, непосредственно перед ее началом.					
Компетенции, формированию которых способствует практика					
ПК-8: способность использовать основные закономерности химической науки и фундаментальные химические понятия при решении конкретных производственных задач; ПК-9: владение навыками расчета основных технических показателей технологического процесса; ПК-10: способность анализировать причины нарушений параметров технологического процесса и формулировать рекомендации по их предупреждению и устранению					
Планируемые результаты					
Знать: задачи химической науки и химической технологии на современном этапе проблемы, связанные с производством и применением химических продуктов общие принципы построения химического производства основные направления повышения эффективности технологического процесса принципы управления химическим производством теоретические основы технологического процесса аппаратурное оформление процесса методы контроля сырья и готовой продукции техническую документацию производства методы проведения технологических расчетов Уметь: формулировать основные проблемы и направления развития конкретного предприятия и отрасли в целом проводить химический анализ сырья и(или) продукции проводить химико-технологические расчеты на основе основных закономерностей химии рассчитать и оценить показатели эффективности процесса оценивать и анализировать результаты расчетов с применением знаний о теоретических основах технологического процесса выявлять причины возможных нарушений параметров технологического процесса и формулировать рекомендации по их предупреждению и устранению Владеть: представлениями о связи проблем химического производства с экономическими, социальными и экологическими проблемами региона представлениями о взаимосвязи проблем устойчивого развития цивилизации и тенденций развития техносферы навыками проведения технического анализа навыками химико-технологических расчетов. навыками применения знаний теоретических основ химико-технологических процессов для анализа результатов технологического процесса					
Содержание практики					
1. Подготовительный этап: инструктаж по технике безопасности, ознакомление с правилами					



Аннотации программ практик ОП
04.03.01 Химия
(Химия)

<p>поведения на промышленном объекте</p> <p>2. Производственный этап: сбор материала по темам:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Структура предприятия, его история и перспективы развития, роль и место в отрасли, работа вспомогательных служб.✓ Характеристика сырья и готовой продукции, эффективность использования сырья, энергии и материалов в химико-технологическом процессе. Служба подготовки сырья.✓ Система водоснабжения и водоочистки. Очистные сооружения. Оборудование насосных и компрессорных станций.✓ Методы очистки выхлопных газов. Утилизация и обезвреживание твердых отходов✓ Техническая документация. Изучение технологического регламента одного из производств✓ Технология производства одного из продуктов. Физико-химические особенности процессов, их связь с технологическими параметрами производства. Оптимальные условия проведения процесса✓ Технологическая схема, оборудование.✓ Система водо- и электроснабжения аппаратов схемы, контрольно-измерительное оборудование, средства автоматизации.✓ Методы химико-аналитического контроля качества сырья и продукции <p>3. Расчетный этап. Выполнение задания по расчету химико-технологического процесса, анализ его технологических показателей.</p> <p>4. Подготовка и оформление отчета, доклада, презентации</p> <p>5. Сдача зачета</p>
Основные базы проведения практики
<p>Предприятия химической промышленности и смежных отраслей, использующих методы и аппараты химической технологии г. Иваново.</p> <p>Лаборатория химической технологии ИвГУ</p> <p>Компьютерный класс биолого-химического факультета ИвГУ</p>
Ответственная кафедра
Кафедра неорганической и аналитической химии



Аннотации программ практик ОП
04.03.01 Химия
(Химия)

Наименование практики		Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)			
Курс	4	Семестр	8	Трудоемкость	6 з.е. (216 ак.ч.) Продолжительность – 4 недели
Формы промежуточной аттестации				зачет с оценкой	
Место практики в структуре ОП					
Педагогическая практика является логическим продолжением ранее изученных дисциплин и базируется на дисциплинах «Методика преподавания химии», «Современные информационные технологии в науке и образовании», «Современные образовательные технологии», «Педагогика», «Психология», а также основных химических дисциплинах: "Неорганическая химия", "Органическая химия", "Физическая химия", "Строение вещества", "Биохимия", "Высокомолекулярные соединения".					
Компетенции, формированию которых способствует практика					
ПК-13: способность планировать, организовывать и анализировать результаты своей педагогической деятельности ПК-14: владение различными методиками преподавания химии для достижения наибольшей эффективности усвоения знаний учащимися с разным уровнем базовой подготовки					
Планируемые результаты					
Знать: цель, задачи, содержание педагогической практики; основные принципы обучения и методики преподавания химии в школе; основы производственной (педагогической) деятельности в школе; теоретические основы психолого-педагогических, химических, общественно-политических дисциплин. Уметь: ориентироваться в условиях педагогической деятельности и адаптироваться в новых условиях; определять и анализировать проблемы, планировать стратегию их решения; логично и аргументированно строить устную и письменную речь; бесконфликтно работать в педагогическом коллективе; принимать нестандартные решения в процессе преподавания и воспитания учащихся; критически анализировать учебную литературу, программы по химии; представлять результаты педагогических исследований в виде устных, стендовых докладов, рефератов. Владеть: новейшими педагогическими технологиями для выполнения преподавательской деятельности; приемами бесконфликтного выхода из нестандартных ситуаций; способностью самостоятельно определять цели и задачи педагогического процесса, проектировать результаты педагогической деятельности; педагогическим тактом, культурой общения с педагогами и учащимися; методикой осуществления учебно-воспитательной работы с учетом индивидуальных особенностей обучающихся.					
Содержание практики					
1. Установочная конференция по педагогической практике на факультете 2. Наблюдательная практика 3. Активная практика 4. Заключительная конференция по педагогической практике на факультете.					
Основные базы проведения практики					
Муниципальные образовательные учреждения г. Иваново и области					
Ответственная кафедра					
Кафедра неорганической и аналитической химии					



Аннотации программ практик ОП
04.03.01 Химия
(Химия)

Наименование практики		Производственная практика, преддипломная			
Курс	4	Семестр	8	Трудоемкость	9 з.е. (324 ак.ч.) Продолжительность – 6 недель
Формы промежуточной аттестации				зачет с оценкой	
Место практики в структуре ОП					
Преддипломную практику студенты проходят во 8-м семестре. Она базируется на теоретических знаниях и практических навыках, полученных студентами при освоении дисциплин: "Информатика", "Неорганическая химия", "Аналитическая химия", "Органическая химия", "Физическая химия", "Строение вещества", "Квантовая механика и квантовая химия", "Коллоидная химия", "Расчеты в химии", "Компьютерная химия", "Прикладная химическая кинетика", "Введение в химическую термодинамику", "Прикладная квантовая химия", "Высокомолекулярные соединения", "Биохимия", "Физические методы исследования", "Строение и реакционная способность органических соединений", "Жидкокристаллические материалы", "Практикум по неорганической и аналитической химии", "Практикум по органической и физической химии", "Практикум по экспериментальной химии", "Практикум по теоретической химии".					
Компетенции, формированию которых способствует практика					
ОПК-2: владение навыками проведения химического эксперимента, основными синтетическими и аналитическими методами получения и исследования химических веществ и реакций					
ОПК-5: способность к поиску и первичной обработке научной и научно-технической информации					
ОПК-6: знание норм техники безопасности и умение реализовать их в лабораторных и технологических условиях					
ПК-2: владение базовыми навыками использования современной аппаратуры при проведении научных исследований					
ПК-5: способность получать и обрабатывать результаты научных экспериментов с помощью современных компьютерных технологий					
ПК-6: владение навыками представления полученных результатов в виде кратких отчетов и презентаций					
Планируемые результаты					
Знать:					
методики проведения экспериментов в выбранной области химии;					
методики получения и обработки экспериментального материал;					
основные принципы составления планов, программ, проектов и других директивных документов, а также основные принципы руководства научным коллективом.					
Уметь:					
выполнять лабораторные опыты по описанию; получать и анализировать экспериментальные данные;					
планировать и выполнять эксперимент в выбранной области химии, получать и обрабатывать экспериментальные данные;					
составлять план научной работы, а также распределять этапы экспериментальной работы среди членов научного коллектива.					
Владеть:					
основными методами и приемами безопасного проведения химического эксперимента;					
основными методами получения и обработки экспериментальных данных;					
основными принципами руководства научным коллективом.					
Содержание практики					
1. Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности.					
2. Работа с научными периодическими изданиями и базами данных, сбор и систематизация литературы по тематике научного исследования.					
3. Выполнение эксперимента по тематике научного исследования.					
4. Проведение интерпретации результатов эксперимента по тематике научного исследования.					
5. Систематизация и анализ экспериментальных данных.					



Аннотации программ практик ОП
04.03.01 Химия
(Химия)

6. Обсуждение результатов эксперимента по тематике научного исследования. 7. Подготовка и оформление отчета, доклада, презентации, статьи по результатам эксперимента по тематике научного исследования. 8. Оформление выпускной квалификационной работы 9. Сдача зачета.
Основные базы проведения практики
Лаборатории кафедр химического отделения биолого-химического факультета ИВГУ; лаборатории научных организаций Российской Академии наук: Институт химии растворов им. Г.А.Крестова РАН (г.Иваново); Институт проблем химической физики РАН (г.Черноголовка Московской области); Институт физиологически активных веществ РАН (г.Черноголовка Московской области) и др.
Ответственная кафедра
Кафедра органической и физической химии