



Аннотации программ практик ОП
04.03.01 Химия
(Медицинская и фармацевтическая 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 аппаратное 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
(Медицинская и фармацевтическая химия)

поведения на промышленном объекте

2. Производственный этап: сбор материала по темам:

- ✓ 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

3. Расчетный этап. Выполнение задания по расчету химико-технологического процесса, анализ его технологических показателей.

4. Подготовка и оформление отчета, доклада, презентации

5. Сдача зачета

Основные базы проведения практики

Предприятия химической промышленности и смежных отраслей, использующих методы и аппараты химической технологии г. Иваново.

Лаборатория химической технологии ИВГУ

Компьютерный класс биолого-химического факультета ИВГУ

Ответственная кафедра

Кафедра неорганической и аналитической химии



Аннотации программ практик ОП
04.03.01 Химия
(Медицинская и фармацевтическая 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 химическом образовании», «Педагогика», «Психология», а также основных химических дисциплинах: "Неорганическая химия", "Органическая химия", "Физическая химия", "Строение вещества", "Химические основы биологических процессов", "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 аргументировано 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. Иванова и области | | | | | |
| Ответственная кафедра | | | | | |
| Кафедра неорганической и аналитической химии | | | | | |



Аннотации программ практик ОП
04.03.01 Химия
(Медицинская и фармацевтическая 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 и информационные технологии в химии", "Неорганическая химия", "Аналитическая химия", "Органическая химия", "Физическая химия", "Строение вещества", "Квантовая механика и квантовая химия", "Коллоидная химия", "Расчеты в химии", "Компьютерное моделирование строения и свойств биологически активных веществ", "Кинетика и механизм ферментативных реакций", "Термодинамика процессов в живых системах", "Прикладная квантовая химия", "Высокомолекулярные соединения", "Химические основы биологических процессов", "Физические методы исследования", "Практикум по медицинской и фармацевтической 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: методику проведения экспериментов в выбранной области химии; методику получения и обработки экспериментального материала; 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. 6. Обсуждение результатов эксперимента по тематике научного исследования. | | | | | |



Аннотации программ практик ОП
04.03.01 Химия
(Медицинская и фармацевтическая химия)

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