

**Кафедра
фармацевтической химии
ФГБОУ ВО НГМУ**

Кафедра фармацевтической химии

Кафедра фармацевтической химии предназначена для **подготовки квалифицированных кадров в области фармации** и их учебно-производственной адаптации к осуществлению фармацевтической деятельности.

Цель обучения на кафедре фармацевтической химии — дать студентам знания и навыки решения проблем, требующих применения фундаментальных знаний в области химии при производстве различных видов продукции с использованием химических реагентов, в том числе в фармацевтической промышленности.

- **Специальность:**
 - *Провизор*
 - *Провизор-аналитик*

Провизор-аналитик

- Должен иметь высшее образование по специальности «Фармация» и пройти ординатуру по специальности «Фармацевтическая химия и фармакогнозия».

Провизор-аналитик

- Специалист в области фармацевтической аналитики, чья основная задача заключается в контроле качества лекарственных препаратов и сырья, используемого для их изготовления.
- Он проводит химические и физико-химические анализы для обеспечения соответствия лекарственных средств установленным стандартам качества и безопасности.
- Также отвечает за разработку и внедрение методов анализа, оценку результатов и выдачу заключений о качестве препаратов, а также обеспечивает методическое руководство по внутриаптечному контролю и соблюдению фармацевтических технологий.

Эта профессия играет ключевую роль в обеспечении безопасности и эффективности лекарственных средств для пациентов!

Где может работать провизор-аналитик?

- **Фармацевтические предприятия.** Многие компании имеют собственные контрольно-аналитические лаборатории, где провизоры-аналитики занимаются анализом качества и безопасности лекарственных препаратов и сырья, используемого для их производства.
 - **Анализ лекарственных препаратов.** Проведение химического и физико-химического анализа для проверки их состава и соответствия установленным стандартам.
 - **Контроль за технологическим процессом.** Обеспечение соблюдения технологических процессов приготовления лекарственных средств и условий их хранения.
 - **Консультационная поддержка.** Предоставление консультаций по вопросам хранения, приготовления и контроля лекарственных средств, а также санитарного режима.
 - **Изъятие и анализ образцов.** Проведение выборочного и полного химического анализа изъятых образцов медицинских препаратов, а также оценка их качества.
 - **Управление персоналом.** Руководство работой фармацевтического персонала, обеспечение выполнения ими всех требований к контролю качества лекарств.
 - **Отчётность и реагирование на ошибки.** Докладывание о случаях ошибок руководству аптеки и принятие мер к их устранению.
 - **Профессиональное развитие.** Систематическое повышение уровня фармацевтических знаний, использование современных методов анализа и передового опыта в работе.

Где может работать провизор-аналитик?

- **Производственные аптеки.** Провизоры-аналитики могут работать в производственных аптеках, то есть тех, которые имеют право на производство собственных лекарственных препаратов, где они контролируют качество и безопасность производимых препаратов.
 - **Мониторинг** систем обеспечения качества.
 - **Контроль** поверки, калибровки, аттестации и использования технологического оборудования.
 - **Мониторинг** сведений о недоброкачественных медикаментах и других товарах аптечного ассортимента.
 - **Контроль** и обеспечение наличия запасов необходимых реактивов в производственном отделе аптеки.
 - **Внутренний контроль** качества фармсубстанций, воды, концентратов, полуфабрикатов и лекарств, изготовленных в аптеке.
 - **Выявление** лекарств и других товаров аптечного ассортимента ненадлежащего качества, их изоляция в карантинную зону.
 - **Оценка** результатов контроля медикаментов на соответствие требованиям.
 - **Контроль** соблюдения санитарного режима, требований ОТ, пожарной безопасности при изготовлении и контроле качества лекарств.
 - **Сотрудничество** с региональными, областными лабораториями контроля качества.

Где может работать провизор-аналитик?

- **Судебно-медицинские экспертные лаборатории.** В таких лабораториях провизоры-аналитики могут заниматься анализом лекарственных препаратов и биологических образцов в рамках уголовного расследования, судебной экспертизы или медицинской практики.
 - сбор и подготовка образцов для анализа;
 - подбор аналитических методик с учётом вида, состава, свойств исследуемого объекта;
 - контроль наличия и подготовка к использованию необходимых реактивов, лабораторного оборудования, аппаратуры, устройств для выполнения анализов;
 - составление плана, технического задания, программы совместного с другими организациями выполнения работ по теме исследования;
 - проведение поисковых исследований, работа с научно-технической информацией;
 - постановка опытов, проведение тестов и экспериментов;
 - оценка полученного результата, расчёт погрешности;
 - оформление и хранение отчётной документации по результатам лабораторных исследований;
 - учёт реактивов, обслуживание и консервация лабораторного оборудования и устройств; 2
 - освоение новых приборов и методов;

Где может работать провизор-аналитик?

- **Учебные и научно-исследовательские учреждения.** В университетах, институтах и научных центрах провизоры-аналитики могут заниматься научной работой, проводить исследования в области фармацевтической аналитики и контроля качества лекарственных препаратов.
- **Клинические исследовательские центры.** В организациях, занимающихся клиническими исследованиями лекарственных препаратов, провизоры-аналитики могут участвовать в контроле качества используемых препаратов и анализе биологических образцов пациентов.
- **Государственные регулирующие органы.** Некоторые провизоры-аналитики могут работать в государственных агентствах по контролю качества лекарственных препаратов, обеспечивая соответствие препаратов стандартам безопасности и эффективности.

Некоторые фармацевтические предприятия г.Новосибирска:

- «Пuls». Адрес: ул. Станционная, 30А, корп. 16.
- «Новосибхимфарм». Адрес: ул. Нижегородская, 276.
- «ПФК Обновление». Адрес: ул. Станционная, 80.
- «Протек-16». Адрес: ул. Станционная 2-я, 2а.
- «Фармкомплект-Новосибирск». Адрес: ул. Станционная, 30а, корп. 15.
- «Байер». Адрес: ул. Коммунистическая, 40.
- «Р-фарм». Адрес: ул. Добролюбова, 2а.
- «Новосибоблфарм». Адрес: ул. Чаплыгина, 93.

Преподаваемые дисциплины на кафедре фармацевтической химии

- Аналитическая химия
- Биологическая химия
- Биохимия клетки
- Контроль качества лекарственных средств
- Новые методы исследования в аналитической химии
- Общая и неорганическая химия
- Общая фармацевтическая химия
- Специальная фармацевтическая химия
- Органическая химия
- Основы фармакотоксикологии
- Производственная практика "Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля"
- Производственная практика по ККЛС
- Современные методы анализа физической и коллоидной химии (СМАФК)
- Токсикологическая химия
- Фармацевтическая химия
- Фармацевтический анализ современных лекарственных средств (ФАСЛС)
- Физическая и коллоидная химия

Учебная работа кафедры

- **Организация самостоятельной работы обучающихся.** Например, написание курсовых работ, рефератов, рецензий на научные статьи, выполнение тестовых заданий.
- **Разработка рабочих учебных программ** по преподаваемым на кафедре дисциплинам и методического обеспечения к ним.
- **Разработка и актуализация учебно-методических пособий,** рекомендаций для обучающихся и преподавателей.
- **Проведение практических, лекционных и семинарских занятий.** На практических занятиях рассматриваются химические и физико-химические методы анализа и возможности их применения для оценки качества лекарственных средств.
- **Организацию производственной практики** по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (контроль качества лекарственных средств).
- Под руководством сотрудников кафедры студенты выполняют выпускные квалификационные работы

Практические занятия



Лаборатория токсикологической химии



Помещение для хранения реактивов

Учебный процесс



Лекционный зал



Лабораторный практикум

НИР кафедры

- **Научная тема кафедры:**

Поиск, изучение и внедрение новых лекарственных средств на основе природных и синтетических биологически активных соединений и совершенствование лекарственного обеспечения населения.

- **Аспирантура**

Специальность: 3.4.2.-фармацевтическая химия, фармакогнозия.

Паспорт специальности 3.4.2.

1. Исследование и получение биологически активных веществ на основе направленного изменения структуры синтетического и природного происхождения и выявление связей и закономерностей между строением и свойствами веществ;
2. Формулирование и развитие принципов стандартизации и установление нормативов качества, обеспечивающих терапевтическую активность и безопасность лекарственных средств;
3. Разработка новых, совершенствование, унификация и валидация существующих методов контроля качества лекарственных средств на этапах их разработки, производства и потребления;
4. Разработка методов анализа лекарственных веществ и их метаболитов в биологических объектах для фармакокинетических исследований, эколого-фармацевтического мониторинга, судебно-химической и наркологической экспертизы.

Научная работа

1.Кафедра имеет свою научную школу подготовки специалистов по специальности фармацевтическая химия, фармакогнозия.

- В своей научной школе развивается направление по **разработке новых методик контроля качества лекарственных препаратов** с помощью электрохимических методов. Подобные исследования проводятся в Китае, Японии, Англии. В РФ встречаются в МИРЭА(г.Москва) и ПТУ (г.Томск).
- Новые методики позволяют проводить не только контроль качества лекарственных средств, но и фармакокинетические исследования (в доклинических и клинических исследованиях).

2. Кафедра принимала участие в работе аккредитаций аспирантуры по специальности 4.3.2.-фармацевтическая химия, фармакогнозия.

3. Подготовлена фармакопейная статья по определению примесей ртути в лекарственных средствах (диссертация Ким Н.О.) для включения в ГФ следующего издания.

Сотрудничество

1. Кафедра тесно сотрудничает с кафедрами вузов Сибирского региона и центральной России. В рамках взаимодействия рецензировались рабочие программы кафедры фармацевтической химии других вузов (Томска, Кемерово, Иркутска, Ростова, Казани, Оренбурга и др.): *по токсикологической, аналитической и фармацевтической химии*, учебные пособия (г.Красноярска, г.Томска);
2. Сделано множество отзывов на авторефераты для диссертационных советов (г.Перми, г.Самары, г. Санкт-Петербурга, г.Москвы);
3. Кафедра активно сотрудничает с институтами Новосибирского Академгородка: «Институт твердого тела и механохимии СО РАН», «Институт органической химии им.Н.Н.Ворожцова СО РАН», «ФГБНУ СибНИИ Кормов(ветеренарии)», «Новосибирский государственный педагогический университет», областной судебной медицинской экспертизой.

Общественная работа

- Ежегодно проводится секция по фармацевтической химии, фармакогнозии конференции НГМУ «Авиценна» и всероссийской Олимпиады по фармации «Созвездие Гиппократ»;
- Кафедра участвует в совете фармацевтического факультета, ЦМК факультета, СНО;
- Ведется сотрудничество с СОШ города Новосибирска (Лицеи 200, 22; гимназии №1,9; центр образования «Развитие»);
- Зав.кафедрой Ивановская Е.А. до 2019г являлась членом международного диссертационного совета института Фитохимии (г.Караганда) и принимала участие в редакционном совете научно-практического журнала «Фармацевтический бюллетень» республики Казахстан.

Общественная работа



КИМ НАДЕЖДА ОЛЕГОВНА

НТО АНТОК - председатель регионального отделения в Новосибирской области (Россия-Корея).

Общественная работа



Ким Н.Е. - эксперт фонда содействия инновациям УМНИК, руководитель команды НГМУ в межвузовской олимпиаде по химии, проводимой в рамках «Интеграция» по развитию научной, творческой и инновационной деятельности молодежи России.

В 2021г команда НГМУ заняла - 1 место, в 2020г - 2 место, в 2019 - 1 место, в 2018 г - 1 место.