

ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра неорганической и биоорганической химии



***Магистерская программа
«Зелёная химия»***

**Руководитель: д.х.н., профессор
Тырков Алексей Георгиевич**

ПЛАН ПРЕЗЕНТАЦИИ

• Цель, преимущества и особенности магистерской программы

• Работа и карьера

• Учебный план

• Преподаватели

• Материально-техническая база и информационное обеспечение

• Поступление и контакты



Выход

ЦЕЛЬ МАГИСТЕРСКОЙ ПРОГРАММЫ

Подготовка специалистов, реализующих новые подходы к химии, как науке, способной обеспечить создание, производство и потребление химических продуктов с минимальным ущербом для природы на всех стадиях химического процесса



Объекты изучения

**«ИДЕАЛЬНЫЙ»
ПРОЦЕСС**



**«ИДЕАЛЬНЫЙ»
ПРОДУКТ**



**«ИДЕАЛЬНЫЙ»
ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ**



Отличие магистратуры от бакалавриата

- инновационные идеи;
- второе высшее образование за 2 года;
- обучение современным химическим технологиям на практике;
- больше работы с учебной и научной литературой



Принципы построения и реализации магистерской программы

- сочетание прикладной и фундаментальной подготовки;
- единство теоретического обучения и научных исследований;
- работа с международными базами данных, научной и специальной литературой;
- использование опыта зарубежных и передовых российских вузов в формировании инновационной образовательной программы

Преимущества и особенности

История кафедры неорганической и биоорганической химии

В 1962 году в Астраханском государственном педагогическом институте им. С.М. Кирова была организована кафедра ботаники (завкафедрой доцент Панафутина Н.Н.) для обеспечения процесса обучения химическими дисциплинами студентов специальности «Учитель биологии и химии». В 1965 году от кафедры ботаники была отделена кафедра химии (завкафедрой доцент Бердникова А.В.). В 1975 году кафедрой химии руководила доцент Бакова О.В. С 1986 года кафедру возглавляла доцент Глинина А.Г. В 1988 году от кафедры химии была отделена кафедра физической химии (завкафедрой профессор Алыков Н.М.). В 2006 году в связи с отделением от кафедры химии кафедры органической и фармацевтической химии кафедра была переименована в кафедру неорганической химии. В 2007 году в связи с переходом на должность заведующего кафедрой д.х.н., профессора Тыркова А. Г. она была переименована в кафедру неорганической и биоорганической химии



доцент Бердникова А.
В.



доцент Бакова О.В.



доцент Глинина А.
Г.

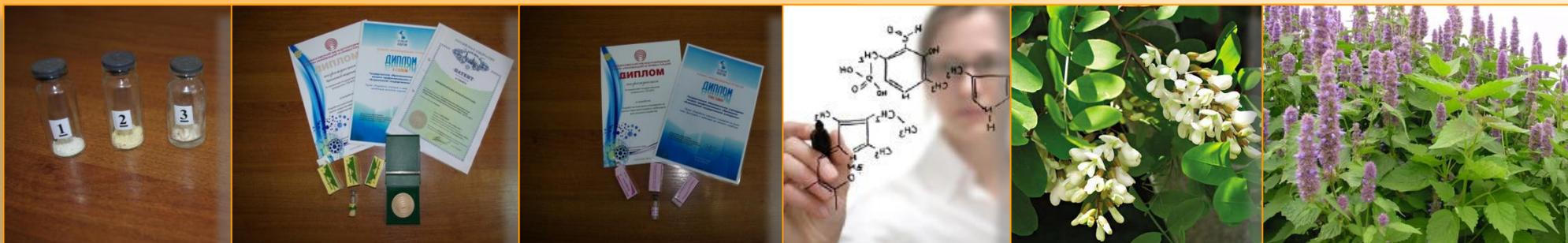


профессор Тырков А.Г.

Преимущества и особенности

Результаты научно-исследовательской работы коллектива кафедры

- разработаны способы получения, изучена биологическая активность новых материалов, содержащих широкий набор фармакофорных групп: 1,2,3- 1,2,4-триазольный, 1,2,4-, 1,2,5-оксадиазольный, изоксазольный, пиразольный, пиррольный, изоксазолиновый, пиролизидиновый и др. циклы;
- исследован ряд химических превращений азагетероциклических соединений, связанных с сохранением или трансформацией гетероциклов;
- исследован состав и свойства эфирных масел ряда эндемичных и интродуцированных растений



Преимущества и особенности

На кафедре разработаны технологии получения соединений, обладающих следующими видами активности

- антикоррозионная (патент RU № 2365679)
- фунгицидная (патент RU № 2428417)
- росторегулирующая (патент RU № 2402214)
- антимикобактериальная (патент RU № 2415845)
- противогрибковая (патент RU № 2412174)
- гербицидная (патент RU № 2404978)

Разрабатываются технологии получения современных материалов для фармации: экстракты из растительного сырья и суппозитории из минеральных ресурсов Астраханской области



Преимущества и особенности

В подготовке магистров участвуют специалисты

ООО НПП «Вулкан»



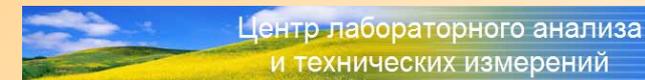
Института фундаментальных проблем биологии РАН



ООО НПП «ГЛИЦЕР-ФИТ»

ООО НПП «ГЛИЦЕР-ФИТ»

Филиала ФГУ «Центр лабораторного анализа и технических измерений по ЮФО»



ГОУ ВПО «Астраханская государственная медицинская академия»



Научно-исследовательского института по изучению лепры



[Вернуться на главную](#)

Где будут работать выпускники?

- химико-технологические предприятия;
- предприятия эколого-химического и фармацевтического профиля;
- научно-исследовательские учреждения, занимающиеся проблемами химии, биологии, экологии.

Возможно продолжение образования в аспирантуре АГУ или других университетов

На факультете функционируют аспирантуры по специальностям «Органическая химия», «Аналитическая химия», «Фармацевтическая химия и фармакогнозия», «Экология (химические науки)». Работает межрегиональный диссертационный совет по защите кандидатских и докторских диссертаций по органической химии



Предприятия по профилю магистерской программы в г. Астрахани

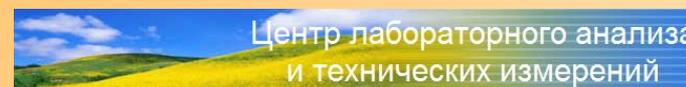
ООО НПП «Вулкан»



ООО ПКФ «Дюна»



ФГУ «ЦЛАТИ по ЮФО»



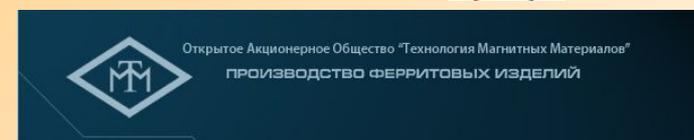
ГНУ «ВНИИОБ РАСХН»



ОАО «Фармацевтическая фабрика»



ОАО «Технология магнитных материалов»



ЗАО «Центр по испытаниям, внедрению,
сертификации продукции, стандартизации и
метрологии»



Подготовка к профессиональной деятельности

Элементы подготовки

Ключевые компетенции

Изучение образовательных дисциплин



- способность получать и использовать знания в области современных проблем науки, техники и технологии, гуманитарных, социальных и экономических наук;
- готовность генерировать и использовать новые идеи для решения социальных и профессиональных задач;
- способность к постоянному профессиональному, интеллектуальному, личностному развитию и самосовершенствованию

Научно-исследовательская работа



способность самостоятельно определять задачи, планировать и проводить теоретические и экспериментальные исследования в области зелёной химии

Научно-производственная практика



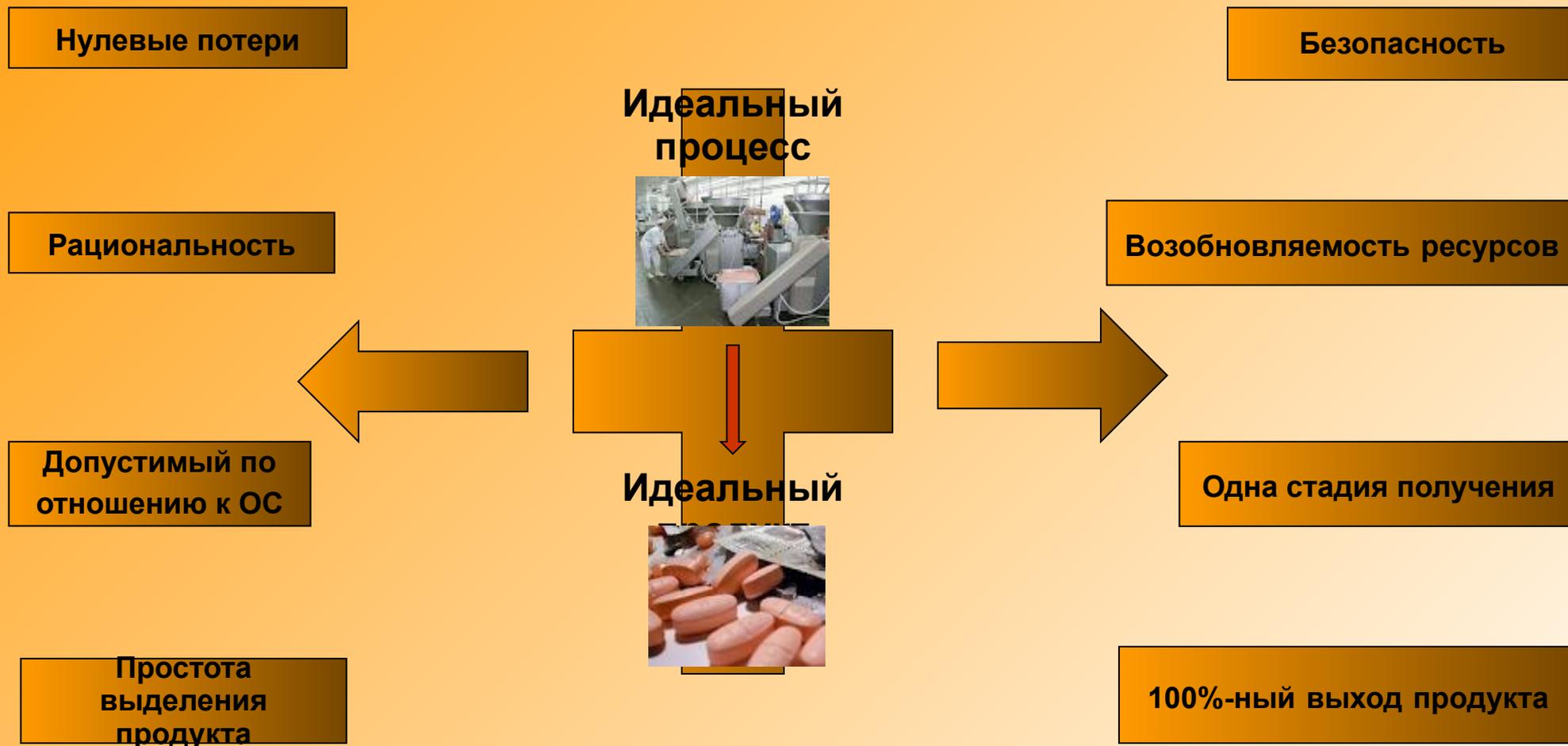
готовность к активному участию в инновационной деятельности предприятий и учреждений

Выполнение магистерской диссертации



- способность к организации и осуществлению инновационной деятельности, разработке и реализации новых проектов, продуктов, идей;
- владение навыками самостоятельной и коллективной творческой работы, готовность к принятию ответственности за свои решения;
- способность и готовность к применению практических навыков составления и оформления научно-технической документации, научных отчётов, обзоров, докладов и статей

Содержание магистерской программы



Содержание магистерской программы

1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
Иностранный язык			
Компьютерные технологии в науке и образовании	Техногенные системы и экологический риск	Философские проблемы химии	
Методы и реагенты зелёной химии		Традиционные и нетрадиционные источники энергии	
Специальные главы математики		Средства и методы оценки качества объектов окружающей среды	
Актуальные задачи современной химии			
Методы реализации зелёных процессов			
Устойчивое развитие и роль химии в его осуществлении			
Теоретические основы гетерогенного катализа			



- дисциплины направления магистерской подготовки



- специальные дисциплины

Направления научных исследований



Получение и изучение свойств новых материалов на основе азгетероциклических соединений и полупродуктов лекарственного назначения



Применение сверхкритических флюидных технологий в зелёной химии



Исследование процессов взаимодействия ионов некоторых переходных металлов с органическими реагентами

Выделение биологически активных соединений из растительного и минерального сырья и изучение их свойств

Преподаватели

- **Тырков Алексей Георгиевич,**
д.х.н., профессор;
- **Алыков Нариман Мирзаевич,**
д.х.н., профессор,
заслуженный работник высшей
школы РФ;
- **Великородов Анатолий Валериевич,**
д.х.н., профессор

- **Клементьева Александра Владимировна,**
к.х.н., доцент;
- **Щурова Наталья Александровна,**
к.х.н., доцент;
- **Ковалёв Вячеслав Борисович,**
к.х.н., доцент;
- **Куанчалиева Алтынай Кальмжановна,**
к.х.н., доцент;
- **Пащенко Константин Петрович,**
к.х.н., доцент;
- **Жарких Леся Ивановна,**
к.т.н., доцент



Преподаватели



Материально-техническая база

Для цикла специальных дисциплин используется современное научное оборудование Научно-образовательного центра «Зелёная химия» АГУ:

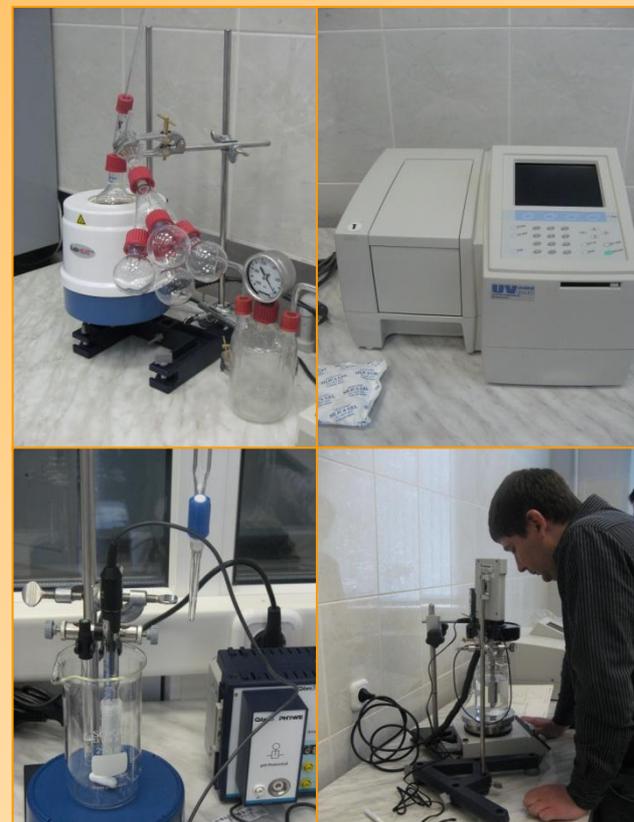
- ▶ сверхкритический экстрактор SFE-500M1-2-FMC50, фирма THAR (США);
- ▶ сверхкритический хроматограф Prep Investigator, фирма THAR (США);
- ▶ высокоэффективный жидкостной Хроматограф UltiMate 3000 фирма Dionex (Германия);
- ▶ ИК-Фурье спектрофотометр ФТ-02



Материально-техническая база

Для реализации магистерской программы используется имеющиеся на кафедре:

- ▶ лабораторное оборудование для органического синтеза, физических и физико-химических методов анализа;
- ▶ пакеты прикладных программ



Информационное обеспечение

Фонды научной библиотеки АГУ

Корпоративная компьютерная сеть
с выходом в Интернет

Доступ к международным базам
данных

Доступ к специальной и научной
литературе



Поступление на магистерскую программу

Сроки приёма документов: с 1 июля по 10 августа

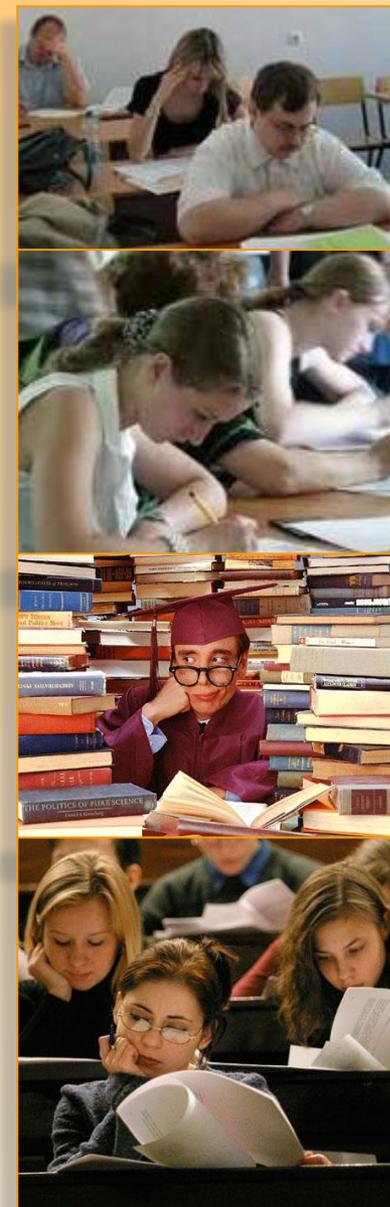
Условия и порядок приёма определяются «Правилами приёма в магистратуру АГУ» (www.aspu.ru) и включают междисциплинарный экзамен/собеседование по направлению магистерской подготовки

**Во внимание принимается:
в каком вузе и по какому направлению (специальности) учился кандидат, каков его рейтинг**

оценки / уровень подготовки по различным разделам химии

достижения в научной работе (конкурсы, конференции, публикации)

**другие достижения и поощрения
(успехи в студенческих олимпиадах, именные стипендии и др.)**



Контакты

Для корреспонденции:
414056, г. Астрахань
ул. Татищева 20А
Приёмная комиссия АГУ

Официальный сайт университета: www.aspu.ru

Расположение кафедры неорганической и биорганической химии:
414000, г. Астрахань
пл. Шаумяна 1, учебный корпус № 2, офис 121

Руководитель магистерской программы:
Тырков Алексей Георгиевич, д.х.н., профессор
тел. (8512)52-49-95; факс (8512) 51-82-64; e-mail: tyrkov@rambler.ru

Как проехать:
от ж/д вокзала Астрахань-I: троллейбус № 1, 2,
маршрутное такси № 1, 5, 62 до остановки «пл. Ленина»
от аэропорта «Нариманово»: троллейбус № 3,
маршрутное такси № 5 до остановки «пл. Ленина»

