



Химическая технология органических веществ



Актуальность и уникальность

Химическая технология органических веществ относится к числу производств, без которых немислимо существование в современном мире. Это и продукты основного и тонкого органического синтеза, мономеры, эластомеры, полимеры, аппараты и оборудование химической технологии производства и переработки органических веществ и материалов; и различные типы сырьевых и вспомогательных материалов и веществ (в т.ч. нефть, газ, уголь, растительное сырье), химические реагенты и реактивы. Поэтому вопрос совершенствования технологии и оборудования производств органических веществ и полимерных материалов в соответствии с современными мировыми тенденциями постоянно выдвигается на первый план, что невозможно без повышения квалификации производственного персонала.

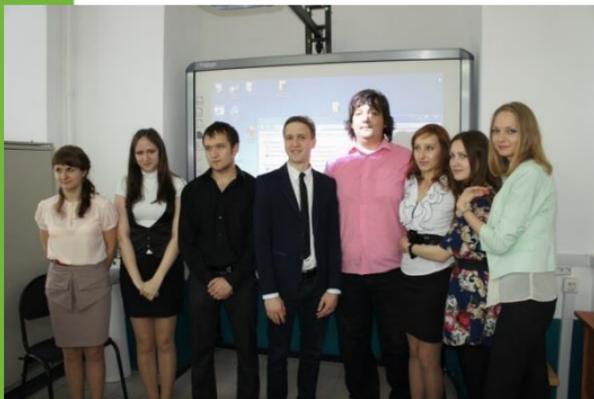
Актуальность и уникальность

Программа направлена на подготовку специалистов, владеющих компетенциями в области технологии и оборудования производств органических веществ и полимерных материалов. В программе уделяется большое внимание физико-химическим основам рассматриваемых промышленных процессов, базовым и современным промышленным технологиям в области получения мономеров и полимеров. Кроме этого рассматриваются вопросы аппаратного оформления статически и динамически нагруженного оборудования.





Цель программы



Развитие профессиональных компетенций в области технологии получения органических веществ и полимерных материалов для их успешного применения в профессиональной деятельности с целью обеспечения эффективной работы предприятия.

Результаты обучения



В результате освоения программы слушатель должен знать:

- физико-химические основы (термодинамика, кинетика и катализ) промышленных нефтегазохимических процессов;
- современные технологии в производстве и переработке полиолефинов;
- базовое и современное оборудование процессов органического и нефтехимического синтеза, производства полимеров;

уметь:

- использовать современные прикладные программные продукты для решения задач по моделированию, проектированию, оптимизации химических производств нефтегазохимического синтеза.



Требования к слушателям

ИТР промышленных предприятий с высшим и/или средним профессиональным образованием.





Материально-техническая база

Отличительной особенностью программы является ее практическая направленность на современные мировые тенденции в химической технологии органических веществ, на решение практических проблемных задач с использованием современных программных продуктов.

Обучение проходит с использованием следующего аудиторного фонда:

- Аудитория для лекционных и практических занятий (мультимедийный проектор, интерактивная доска, персональный компьютер, презентатор).
- Компьютерный класс с современным программным обеспечением (ChemCad, Aspen HYSYS, VISIO, Компас).

Занятия по программе проводятся в виде лекций, практик с использованием эффективных методов обучения (проблемная лекция, дискуссия и т.д.).



Материально-техническая база

Исследовательская лаборатория, общая площадь 72 м² (реактор лабораторный IKA LR-2ST, проточная каталитическая установка VI-CATflow, роторный испаритель Heidolph HeiVar Advantage HL роторный испаритель IKA RV-10, прибор для определения температуры плавления и кипения BUCHI M-560, термогидравлический пресс горячего изостатического прессования полимеров GOTECH GT-7014-H50C, универсальная испытательная машина GOTECH 7000M, маятниковый копер GOTECH 7045 MNM, климатическая камера GOTECH AI-7005M, камера светового старения GOTECH 7035 UB, перчаточный бокс Mbraun LabStar, лабораторный реактор высокого давления BUCHI PicoClave).





Материально-техническая база

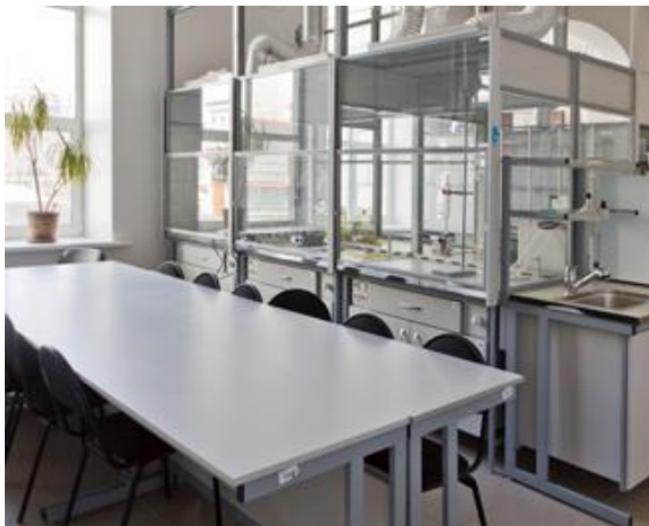


Учебная лаборатория, общая площадь 100 м² (UR-TC Лабораторная настольная микроустановка для синтеза компаундов на базе настольного двухшнекового экструдера Rondo! MICROLAB TWIN SCREW EXTRUDER, муфельная печь SNOL-7.2, аппарат для разгонки нефтепродуктов, удартест У-1А, октанометр 2.00.00, прибор изгиб ИСО01519, толщиномер – 4 шт., электронный лабораторный термометр ЛТ-300, роторный испаритель BUCHI Rotavapor R-215, лабораторный реактор LENC, роторный испаритель IKA RV-5, вакуум-сушильный шкаф Binder VD53, лабораторные каталитические установки – 3 шт.).



Материально-техническая база

Исследовательская лаборатория, общая площадь 54 м² (спектрометр Unico 1200, ВЭЖХ YL9100HPLC, ГХ Agilent 7890A с масс селективным детектором, ГХ Хромос GX1000 с ПИД, оптический профилометр MicroHAM-100, прибор для измерения краевого угла смачивания KRUSS DSA25).





Аттестация



Режим проведения занятий – модульными блоками по 4 аудиторных часа.

Итоговый контроль знаний проходит в форме зачета с выполнением индивидуального задания.

По окончании обучения слушателям выдается документ – **удостоверение о повышении квалификации.**



Контакты



Руководитель ДПО - ст. преподаватель
кафедры ТОВПМ Троян Анна Алексеевна
Телефон: 8 952 898 7155
email: aatroyan@yandex.ru



ТОМСКИЙ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

**СПАСИБО
ЗА ВНИМАНИЕ!**

