

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Казанский национальный исследовательский  
технологический университет»**

**Институт нефти, химии и нанотехнологий  
Факультет нефти и нефтехимии  
Кафедра технологии основного органического и  
нефтехимического синтеза**

**Технологические основы производств органического и  
нефтехимического синтеза**

**Направление подготовки:** 18.04.01 «Химическая технология»

**Руководитель программы:** д.т.н., профессор кафедры технологии основного органического и нефтехимического синтеза Хуснутдинов И.Ш.

**Заведующий кафедрой:** д.х.н., профессор Бухаров С.В.

**Квалификация:** магистр

**Срок обучения:** 2 года

**Форма:** очная

**Концепция программы**

Подготовки специалиста в равной степени подготовленного к решению проблем по внедрению в производство новых технологических процессов органического и нефтехимического синтеза и контроль за соблюдением технологической дисциплины, разработке норм выработки, технологических нормативов на расход сырья и вспомогательных материалов, топлива и электроэнергии, выбор оборудования и технологической оснастки, способного к оценке экономической эффективности технологических процессов, инновационно - технологических рисков при внедрении новых технологий, подготовленного к- исследованию причин брака в производстве и разработка предложений по его предупреждению и устранению, разработка мероприятий по комплексному использованию сырья, по замене дефицитных материалов и изыскание способов утилизации отходов производства, выбор систем обеспечения экологической безопасности производства, к подготовке

задания на разработку проектных решений, к проведению патентных исследований с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений, к разработке различных вариантов технологического процесса, анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности и неопределенности, планирование реализации проекта, к разработке проектов технических условий, стандартов и технических описаний новых материалов и изделий.

### **Дисциплины профессионального цикла**

- Технология нефтехимического синтеза
- Инженерно-техническое обеспечение процессов органического и нефтехимического синтеза
- Технологические аспекты промышленных производств химических продуктов
- Автоматизация технологических процессов
- Управление ремонтами и обслуживанием оборудования производств органического и нефтехимического синтеза
- Оценка эффективности проектов
- Технологические основы новой промышленной революции
- Промышленная безопасность химических и нефтехимических производств
- 

### ***Дисциплины по выбору студента***

- Инженерные основы каталитических процессов основного органического и нефтехимического синтеза
- Катализ в нефтехимии
- Технологические расчеты в химической технологии
- Применение прикладных программ в инженерных расчетах
- Инновационные технологические полигоны НГК
- Инновационные полигоны нефтехимической отрасли

### **Ключевые партнеры**

**ПАО «Татнефть», АО «ТАНЕКО», АО «ТАИФ-НК», ПАО «Казаньоргсинтез», ОАО «Аммоний», АО «Нэфис-косметикс», ПАО «ЛУКОЙЛ», ПАО «Роснефть», ПАО «НКНХ»**



### **Формируемые в результате освоения программы специальные компетенции**

1. Владеть знаниями и умениями, позволяющими анализировать тенденции развития технологии нефтехимического синтеза, путей модернизации существующих и разработки новых технологий нефтехимического синтеза, и способов рациональных и альтернативных источников сырья, способностью владеть методами инженерного оформления производств органического и нефтехимического синтеза, способностью к установлению взаимосвязи между свойствами веществ, химизмом процесса и его технологическим оформлением;
2. Владеть знаниями и умениями, позволяющими разрабатывать задания на выполнение проектов новых технологических процессов, реконструкции и технического перевооружения производств органического синтеза, владеть методами, средствами и навыками работы по оптимизации производств органического синтеза и нефтехимических процессов в среде автоматизированных компьютерных программ с целью решения задач исследования и проектирования нефтехимических производств, умением разрабатывать схемы технологических процессов, включающие разработку комплексных систем управления технологическими процессами, мероприятий по обеспечению безопасности жизнедеятельности, экономическому обоснованию проекта;
3. Владеть методикой расчетов и способностью к оценке параметров, характеризующих физические и химические процессы нефтехимического производства на основе термодинамического и кинетического анализа, способностью и готовностью к выбору технологического оборудования, методов технологических расчетов основного и вспомогательного оборудования;
4. Владеть знаниями и умениями, позволяющими ориентироваться в тепловой номенклатуре современных промышленных катализаторов,

комплексно оценивать их преимущества и недостатки, владеть технологическими приемами организации каталитических процессов, знать специфику производства и применения контактных масс;

5. Умение разрабатывать проектные решения с учетом требований промышленной безопасности к технологическому процессу.

### **С ЗАЯВКАМИ обращаться:**

#### **Руководитель программы:**

Хуснутдинов Исмагил Шакирович  
+7(843)231-89-62 ismagil-kh@mail.ru

#### **Контактное лицо:**

доцент кафедры ТООНС  
Тагашева Роза Геннадьевна  
+7(843) 2-31-41-11, +7-927-404-97-04

#### **Отдел магистратуры:**

+7 (843) 231-89-25, umu09@yandex.ru