

**ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**  
**ХИМИЯ ЖӘНЕ ХИМИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯ ФАКУЛЬТЕТІ**  
**Физикалық химия, катализ және мұнайхимия кафедрасы**

**«Мұнай өндеудегі деструктивті процестердің технологиясы»**  
таңдамалы курсы бойынша

**«Бензин фракцияларын әртүрлі катализаторларда**  
**каталитикалық изомерлеу »**  
лабораториялық жұмысының әдістемелік нұсқаулары

Физикалық химия, катализ және мұнайхимия кафедрасының  
«    » \_\_\_\_\_ 2013 ж. , хаттама №  
мәжілісінде қарастырылды және бекітілді

Кафедра меңгерушісі \_\_\_\_\_ х.ғ.д., профессор Алдабергенов М.К.

Химия және химиялық технология факультетінің әдістемелік бюросының  
«    » \_\_\_\_\_ 2013 ж., хаттама №  
Келісілген

Төрайым \_\_\_\_\_ х.ғ.к., доцент Сыздыкова Л.И.

Алматы 2013