# ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ

**Химия және химиялық технология факультеті**

# Физикалық химия, катализ және мұнайхимия кафедрасы

**БЕКІТЕМІН**

Факультет деканы

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Х.С. Тасибеков

2021 ж. « 30 » маусым

# ПӘННІҢ ОҚУ-ӘДІСТЕМЕЛІК КЕШЕНІ

**MS 3219 «Метрология және стандарттау»**

«Химия» білім беру бағдарламасы

Курсы – 3

Семестрі – 5 Кредиттер саны – 3

# Алматы, 2021 ж.

«Химия» білім беру бағдарламасы бойынша оқу жұмыс жоспарының негізінде пәннің оқу-әдістемелік кешенін құрастырған физикалық химия, катализ және мұнайхимия кафедрасының доценті м.а., х.ғ.к. Орынбасар Р.О.

Физикалық химия, катализ және мұнайхимия кафедрасының мәжілісінде қарастырылған және ұсынылған

2021 жылғы «15» маусым, № 41 хаттама

Кафедра меңгерушісі Е.А. Әубәкіров

(қолы)

Факультеттің әдістемелік бюро мәжілісінде ұсынылған

2021 жылғы «16» маусым, № 13 хаттама

Факультеттің әдістемелік кеңес төрайымы Р.А. Манғазбаева

(қолы)