

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ  
BAKİ DÖVLƏT UNİVERSİTETİ**

**MAGİSTRATURA PİLLƏSİ ÜÇÜN  
PROQRAM**

**İXTİSAS: 060501 RİYAZİYYAT  
İXTİSASLAŞMA: RİYAZİ FİZİKA**

**FƏNN: İF – M5340 İNTEQRAL ÇEVİRMƏLƏR VƏ  
ONLARIN RİYAZİ FİZİKA  
MƏSƏLƏLƏRİNƏ TƏTBİQİ**

**(II kurs, III semestr)**

**Proqram Tətbiqi riyaziyyat və kibernetika fakültəsi  
Elmi Şurasının 27 may 2016-cı il tarixli iclasında  
təsdiq edilmişdir ( protokol № 3 )**

**BAKİ-2016**

**Tərtib edənlər:**

**Məmmədov Yusif Əbülfət oğlu – Riyazi fizika tənlikləri kafedrasının müdiri, akademik**

**K.Ə.Cəlilov. Riyazi fizika tənlikləri kafedrasının dosenti, f.-r.e.n**

**Rəy verənlər:**

**1. Xankişiyev Zakir Fərman oğlu – Riyazi fizika tənlikləri kafedrasının dosenti, f.-r.e.n.**

**2. H.İ.Əhmədov. Riyazi fizika tənlikləri kafedrasının dosenti, f.-r.e.n.**

.

**«İnteqral çevirmələr və onların riyazi fizika  
məsələlərinə tətbiqi»  
fənni üzrə**

**P R O Q R A M**

**(maqistr təhsil pilləsi üçün)**

**İxtisas: 060501 Riyaziyyat**

**İxtisaslaşma: Riyazi fizika**

**Giriş**

Bu kursda riyazi fizika bölməsində öyrənilən həm stasionar, həm də stasionar olmayan bir sıra məsələlərin həllinə tətbiq olunan üsullardan birinə baxılır. İnteqral çevirmələrin köməyi ilə həmin məsələlər cəbri tənliklərə gətirilərək həlləri asanlaşdırılır. Məsələnin verilmə oblastından asılı olaraq Furiye, Laplas, Mellin v s. üsullar tətbiq olunur. Həm bir ölçülü, həm də çox ölçülü çevirmələr və onların konkret məsələlərin həllinə tətbiqləri öyrənilir.

**Fənnin məzmunu**

Laplas çevirməsi və onun xassələri. Orijinal funksiya. Bəzi elementar funksiyaların Laplas çevirməsi Laplas çevirməsi üçün ayrılış teoremi. Orijinalın asimptotik ayrılışı. İki ölçülü Laplas çevirməsi və onun xassələri Operasiya hesabının diferensial tənliklərin həllinə tətbiqi. Sabit əmsallı adi diferensial tənliklər və tənliklər sistemi. Gecikən arqumentli tənliklər Xüsusi törəməli tənliklər və riyazi fizika tənliklərinin həllinə Laplas çevirməsinin tətbiqi. İlin və Xankel çevirmələri. Silindrik oblastda məsələlər. Furiye çevirməsi və onun tərsi. Furiye çevirməsinin əsas xassələri. Çoxdəyişənli funksiyaların Furiye çevirməsi. Funksiyaların bağlamasının Furiye çevirməsi. Furiye çevirməsinin tətbiqləri. İstilikkeçirmə tənliyi və çoxölçülü dalğa tənliyi üçün Koşi məsələsi.

## Ә д ә б и у а т

1. Лаврентьев М.А., Шабат Б.В. Методы теории функций комплексного переменного. 1974, Наука.
2. Шилов Г.Е. Математический анализ. Специальный курс, II т. Москва, 1958.
3. Федорюк М.В. Метод перевала. Москва, Наука, 1977.
4. Фихтенгольц Г.М. Курс дифференциального и интегрального исчисления, Москва, Гос.изд. физ.-мат. литературы, III т. 1962.
5. Диткин В.А., Прудников А.П. Операционное исчисление. М., Высшая школа, 1975.