

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ**

Azərbaycan Respublikası  
Təhsil Nazirliyinin  
1463 sayılı 31 avqust 2012-ci il  
tarixli əmri ilə təsdiq edilmişdir.



**ALİ TƏHSİL PİLLƏSİNİN DÖVLƏT STANDARTI**

**MAGİSTRATURA SƏVİYYƏSİNİN İXTİSAS ÜZRƏ**

**TƏHSİL PROQRAMI**

İxtisasın (proqramın) şifri və adı: 060504 – Kimya

**BAKİ – 2012**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

УТВЕРЖДЕНО ПРИКАЗОМ  
МИНИСТЕРСТВА ОБРАЗОВАНИЯ  
АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ №  
1463 31 АВГУСТА 2012 ГОДА

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

МАГИСТЕРСКАЯ ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Шифр и наименование специальности (программы) : 060504 – Химия

БАКУ - 2012

MINISTRY OF EDUCATION OF THE REPUBLIC OF AZERBAIJAN

APPROVED BY ORDER OF THE  
MINISTRY OF EDUCATION OF THE  
REPUBLIC OF AZERBAIJAN No. 1463  
AUGUST 31, 2012

STATE STANDARD OF HIGHER EDUCATION

MASTER'S DEGREE PROGRAM IN THE SPECIALTY

Code and name of specialty (program): 060504 - Chemistry

Baku - 2012

## 1. Ümumi müddəalar

- 1.1.** Magistratura səviyyəsinin **060504 – Kimya** ixtisası üzrə Təhsil Proqramı «Təhsil haqqında» Azərbaycan Respublikası Qanununa, Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin müvafiq qərarları ilə təsdiq olunmuş «Ali təhsil pilləsinin dövlət standartı və proqramı», «Magistratura təhsilinin məzmunu, təşkili və «magistr» dərəcələrinin verilməsi Qaydaları»nın tələblərinə, «Ali təhsilin magistratura səviyyəsi üzrə ixtisasların (ixtisaslaşmaların) Təsnifatı»na və digər qanunvericilik aktlarına uyğun hazırlanmışdır.
- 1.2.** Tabeliyindən, mülkiyyət növündən və təşkilati-hüquqi formasından asılı olmayaraq Azərbaycan Respublikasında fəaliyyət göstərən ali təhsil müəssisələri **060504 – Kimya** ixtisası üzrə magistr hazırlığını bu Təhsil Proqramı ilə həyata keçirir.
- 1.3.** Strukturda istifadə olunan işarələr:  
**ÜK** – ümummədəni kompetensiyalar  
**PK** – peşə kompetensiyaları

## 2. 060504 – Kimya ixtisasının xarakteristikası

- 2.1.** Təhsil Proqramının mənimsənilməsinin normativ müddəti və məzunlara verilən elmi-ixtisas dərəcəsi:

| İxtisasın şifri və adı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Verilən elmi-ixtisas dərəcəsi | Əyani forma üzrə təhsil müddəti                       | Kreditlərin sayı |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------|
| <b>060504 – Kimya</b><br><b>İxtisaslaşmalar:</b><br>- <i>Kimyəvi kinetika və kataliz</i><br>- <i>Kompozisiya materialları kimyası</i><br>- <i>Qeyri-üzvi kimya</i><br>- <i>Üzvi kimya</i><br>- <i>Fiziki kimya</i><br>- <i>Kolloid kimya</i><br>- <i>Analitik kimya</i><br>- <i>Yüksək molekullu birləşmələr kimyası</i><br>- <i>Elektrokimya</i><br>- <i>Bərk cism kimyası</i><br>- <i>Ətraf mühit kimyası</i><br>- <i>Təbii və fizioloji fəal maddələr kimyası</i><br>- <i>Neft kimyası</i><br>- <i>Nanomateriallar kimyası</i> | Magistr                       | 2 il (qiyabi forma üzrə təhsil müddəti 6 ay artıqdır) | 120              |

|                                                                         |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| - Kimyəvi ekspertiza<br>- Ekoloji kimyəvi monitoring<br>- Ekoloji kimya |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

### 3. Məzunun ixtisas xarakteristikası və kompetensiyası

#### 3.1. Magistrin ixtisas xarakteristikası

Magistr nəzəri prinsip və tədqiqat metodları haqqında ümumi təsvirə və geniş biliyə malik olmalı, peşə hazırlığı tələb edən elmi-tədqiqat işi aparmağa və pedaqoji fəaliyyətə hazır olmalı, peşəkar fəaliyyəti çərçivəsində gözlənilməz və mürəkkəb məsələləri həll etməyi bacarmalıdır.

#### 3.2. Proqramın mənimsənilməsi nəticəsində məzunun kompetensiyasına qoyulan tələblər

##### 3.2.1. Məzun aşağıdakı ümummədəni kompetensiyalara (ÜK) yiyələnmişdir:

- kollektivdə işləmək (ÜK-1);
- digər sahələrin mütəxəssisləri ilə ünsiyyətdə olmaq qabiliyyəti (ÜK-2);
- fəal sosial mobillik (ÜK-3);
- beynəlxalq arenada işləmək (ÜK-4);
- hüquqi biliklər və etik normalara malik olmaq (ÜK-5);
- yeni ideyalar irəli sürmək (ÜK-6);
- müstəqil işləmək (ÜK-7);
- elmi-tədqiqat və elmi-istehsalat işlərinin təşkilində, kollektivin idarə edilməsində vərdiş və bacarıqlara malik olmaq (ÜK-8);
- öz bilik, bacarıq və şəxsi təşəbbüskarlığı baxımından nümunə göstərmək (ÜK-9);
- işi təşkil etmək və planlaşdırmaq qabiliyyətinə malik olmaq (ÜK-10);

##### 3.2.2. Məzun aşağıdakı peşə kompetensiyalarına (PK) yiyələnmişdir:

##### *Elmi-tədqiqat sahəsi üzrə:*

- fundamental və kompyuter fənləri sahəsində dərin biliklərə əsaslanan riyazi modelləşdirilmə üsullarından istifadə etmək (PK-1);
- kimya sahəsi üzrə problemlərin təhlilində riyazi və alqoritmik üsullardan istifadə etmək (PK-2);
- kimya sahəsi üzrə elmi-tədqiqat və elmi axtarışlar işini aparmaq (PK-3);
- kimya elminin inkişafının əsas istiqamətlərinin aspektləri üzrə müstəqil təhlil aparmaq (PK-4);
- öz elmi araşdırmalarının nəticələrini təqdim etmək (PK-5);
- fənlərin ümumi mənzərəsini müstəqil qurmaq (PK-6);

##### *Pedagoji sahə üzrə:*

- ali təhsilin bakalavriat səviyyəsində ətraf mühit kimyası istiqaməti fənlərini tədris etmək **(PK-7)**;
- elektron kitabxanalardan, referativ jurnallardan ixtisasa aid aktual elmi-texniki məlumatları əldə etmək **(PK-8)**;
- tədris, təlim və ya digər üsullarla öz biliklərini başqasına ötürə bilməyə **(PK-9)**;

#### ***İstehsalat-texnologiya sahəsi üzrə:***

- az enerjili və kapital tutumlu texnologiyaları kimya sahəsi üzrə ətraf mühit kimyası sahəsinə tətbiq etmək **(PK-10)**;

#### ***Təşkilati-inzibatçılıq sahəsi üzrə:***

- kimya sahəsi üzrə fənn qrupları üzrə ümumi formaların və qanunauyğunluğu müəyyənləşdirmək **(PK-11)**;
- kimya sahəsi üzrə problemlərin təhlilində qabaqcıl texnologiyaları tətbiq etmək **(PK-12)**;
- kimya sahəsi üzrə bilikləri təqdim etmək və onları iş şəraitinə adaptasiya etmək **(PK-13)**;
- kimya sahəsi üzrə kollektivlərin elmi-tədqiqat işlərinə rəhbərlik etmək **(PK-14)**;
- qeyri-ixtisas bilikləri (o cümlədən humanitar) qısaca və dürüst ifadə etmək **(PK-15)**;
- peşəkar fəaliyyəti çərçivəsində gözlənilməz və mürəkkəb məsələləri həll etməyə **(PK-16)**;
- müvafiq fəaliyyət və metodları təklif etmək və planlaşdırmağa, onların qısa və uzunmüddətli nəticələrini təhlil etməyə **(PK-17)**;
- fəaliyyət və ya təhsil sahəsi ilə bağlı problemləri yaradıcı şəkildə müəyyənləşdirmək və ortaya qoya bilməyə, konkret vaxt çərçivəsində və məhdud informasiya şəraitində onları həll edə bilməyə **(PK-18)**;
- fəaliyyət və təhsil sahəsi ilə bağlı problemlərin həlli zamanı müvafiq texnologiya və metodları seçmək və onlardan istifadə edə bilməyə, həmçinin potensial nəticələri müəyyənləşdirmək və/və ya qiymətləndirə bilməyə **(PK-19)**;
- fəaliyyət və təhsil sahəsi ilə bağlı problemlərin həlli zamanı şəxsi davranışlarını tənqidi şəkildə qiymətləndirməyə **(PK-20)**;
- fəaliyyət və təhsil sahəsi ilə bağlı problemləri Azərbaycan və bir xarici dildə şifahi və yazılı olaraq təqdim etmək və əsaslandırmağa, həmçinin mütəxəssis və qeyri-mütəxəssislərlə birgə müvafiq müzakirələrdə iştirak edə bilməyə **(PK-21)**;
- innovativ yanaşma tələb edən mürəkkəb və gözlənilməz şəraitlərdə müstəqil şəkildə fəaliyyət göstərməyə **(PK-22)**;
- təşkilat və ya qrupların strateji fəaliyyəti ilə bağlı məsuliyyət daşımağa **(PK-23)**;
- mürəkkəb şəraitlərdə etik qaydalara uyğun şəkildə davranma bilməyə, şəxsi davranışların etik aspektləri, imkanları, məhdudiyyət və sosial rolunu

anlamağa, fəaliyyət və təhsil sahəsi ilə bağlı məsələlərdə əsaslandırılmış qiymətləndirmə aparmağa **(PK-24)**;

- davamlı təlim və peşəkar inkişafı ilə bağlı şəxsi və digərlərinin ehtiyaclarını qiymətləndirməyə, həmçinin müstəqil təhsil üçün zəruri olan səmərəli metodlardan istifadə edə bilməyə **(PK-25)**.

#### **4. Peşə fəaliyyəti üzrə hazırlıq səviyyəsinə və təhsilin məzmununa qoyulan minimum tələblər**

##### **4.1. Peşə fəaliyyətinin xarakteristikası.**

###### **4.1.1. 060504 – Kimya ixtisası üzrə magistrlərin peşə fəaliyyətinin əsas istiqamətləri:**

- elmi-tədqiqat;
- pedaqoji;
- istehsalat-texnoloji;
- təşkilati-inzibatçılıq və s.

###### **4.1.2. Hazırlıq səviyyəsinə qoyulan tələblər:**

###### ***Elmi-tədqiqat sahəsi üzrə:***

- kimya ixtisası üzrə ətraf mühit kimyası sahəsinin real proseslərinin və obyektlərinin öyrənilməsində elmi, təşkilati və tətbiqi məsələlərin həllində qabaqcıl texnologiyaları tətbiq etmək;
- kimya ixtisası üzrə elm və texnikanın nailiyyətlərindən, Azərbaycanın və xarici ölkələrin qabaqcıl təcrübəsindən istifadə etməklə ekologiya sahəsində aparılan elmi-tədqiqat işlərini təhlil etmək və nəticələri ümumiləşdirmək;
- kimya ixtisası üzrə konfranslar, seminarlar, simpoziumlar hazırlamaq və keçirmək;
- kimya ixtisası üzrə elmi nəşrlər hazırlamaq və redaktə etmək.

###### ***Pedaqoji sahə üzrə:***

- mühazirə oxumaq;
- məşğələ və seminar dərslərini aparmaq və s.

###### ***İstehsal-texnoloji sahəsi üzrə:***

- müasir hesablama texnikasından və proqram təminatından ətraf mühit kimyası sahəsində istifadə etmək;
- istehsalatda müasir ekologiya ümumpeşə nəzəri və metodiki baza biliklərini tətbiq etmək
- işlərin təşkilini və texniki təhlükəsizliyini təyin edən normativ sənədlərdən istifadə etmək.

###### ***Təşkilati-inzibatçılıq sahəsi üzrə:***

- elmi-tədqiqat qruplarının işini təşkil etmək;
- fəaliyyət nəticələrinə əsasən resursların istifadəsinin səmərəliliyinin artırılmasına dair təklifləri işləyib hazırlamaq;
- elmi araşdırmaların nəticələrini kəmiyyət və keyfiyyətə qiymətləndirmək.

#### 4.2. Təhsilin məzmununa qoyulan minimum tələblər

□ İxtisas üzrə fənn bölümləri, fənlərin kreditləri, onların mənimsənilməsinin nəticələri (bilik, bacarıq və vərdişlər baxımından) və qazanılması nəzərdə tutulan kompetensiyaların kodları.

| Fənn bölümünün kodu   | Fənn bölümləri, onların mənimsənilməsinin nəticələri (bilik, bacarıq vərdişlər baxımından)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Fənn bölümləri üzrə kreditlərin sayı | Fənnin kodu və adı                                                                                                                                                                                     | Fənn üzrə kreditlərin sayı                                      | Qazanılması nəzərdə tutulan kompetensiyaların kodları                                         |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Təhsil hissəsi</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                      |                                                                                                                                                                                                        |                                                                 |                                                                                               |
| <b>MHF – B00</b>      | <p><b>Humanitar fənlər bölümü</b></p> <p>Bu bölümə daxil olan fənlərin öyrənilməsi nəticəsində magistr <b>bilməlidir:</b></p> <p><u>xarici dil üzrə:</u><br/>xarici dildə neytral səs informasiyasının və ritminin özünəməxsusluğunu, riyaziyyat sahəsi üçün səciyyəvi olan tələffüzün üslubunun əsas xüsusiyyətlərini, ümumi və terminoloji səciyyəli 4000 tədris leksik vahidləri həcmində leksik minimumu, elmi üslubun əsas xüsusiyyətlərini, öyrənilən dil ölkələrinin mədəniyyəti və adət-ənənələrini, nitq etiketi qaydalarını;</p> <p><u>ali məktəb pedaqogikası üzrə</u><br/>Azərbaycanda ali təhsil sistemini, ali məktəbin tələbə və müəllimlərinin vəzifələrini, ali təhsil müəssisəsində təlim prosesi və təhsilin məzmununu, didaktika və onun müasir problemlərini, mühazirə və ona verilən müasir tələbləri, tərbiyə və özünütərbiyə, rəhbərlik və idarəetmə məsələlərini, elmi-tədqiqat (müəllim və tələbə) işinin metodikasını;</p> <p><u>psixologiya üzrə:</u><br/>psixologiyanın obyekti, predmeti və metodlarını, psixologiyanın əsas istiqamətlərini, psixikanın quruluşunu, şüurluluq və qeyri-şüurluluğun qarşılıqlı</p> | <b>14</b>                            | <p><b>MHF – B01</b><br/><i>Xarici dil</i></p> <p><b>MHF – B02</b><br/><i>Ali məktəb pedaqogikası</i></p> <p><b>MHF – B03</b><br/><i>Psixologiya</i></p> <p><b>MHF – B04</b><br/><i>Seçmə fənn*</i></p> | <p><b>6</b></p> <p><b>4</b></p> <p><b>2</b></p> <p><b>2</b></p> | <p>ÜK-1<br/>ÜK-2<br/>ÜK-3<br/>ÜK-4<br/>ÜK-5<br/>ÜK-6<br/>ÜK-7<br/>ÜK-8<br/>ÜK-9<br/>ÜK-10</p> |



|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |                                                                                                            |                                 |                                                                                                                                  |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | <p>münasibətini, tələbə psixologiyasını və s. <u>seçmə fənlər üzrə:</u></p> <p>iqtisadiyyat və ya fəlsəfə üzrə elmi araşdırmalar zamanı bu sahələrdə meydana çıxan yeniliklərlə tanış olmaq və onların riyaziyyat, kompyuter elmləri və iqtisadiyyata tətbiqini.</p> <p><b>bacarmalıdır:</b></p> <p><u>xarici dillər üzrə:</u></p> <p>riyaziyyat istiqamətinə dair mətnləri oxumağı, ixtisasa dair internetdən götürülmüş mətnləri tərcümə etməyi, annotasiya, referat, tezis, tərcümeyi-hal və s. yazmağı.</p> <p><u>ali məktəb pedaqogikası üzrə</u></p> <p>mühazirə mətni hazırlamağı, mühazirə oxumağı, seminar məşğələlərini planlaşdırmağı və aparmağı, riyaziyyat sahəsində elmi-tədqiqat işini yerinə yetirməyi, bununla bağlı fərziyyələr irəli sürməyi, eksperiment aparmağı və nəticələri tətbiq etməyi.</p> <p><u>psixologiya üzrə:</u></p> <p>psixologiyanın obyekt, pred-meti və metodları, psixologiyanın əsas istiqamətlərini, psixikanın quruluşunu, şüurluluq və qeyri-şüurluluğun qarşılıqlı münasibətini, tələbə psixologiyasını və s. <u>seçmə fənlər üzrə:</u></p> <p>kompyuter texnologiyalarından və internet beynəlxalq şəbəkələrindən istifadə etməklə, bu sahələrdə elmi araşdırmaları aparmaq.</p> <p><b>yiylənməlidir:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-xarici dildə lüğətin köməyiylə yazmaq və oxumaq vərdislərinə;</li> <li>- ali təhsil müəssisəsində tədris və tədqiqat işlərini aparmağa, tələbələrə pedaqoji və psixoloji yanaşma keyfiyyətlərinə;</li> <li>-iqtisadiyyat və ya fəlsəfə sahələrində müasir üsullardan istifadə etmək vərdislərinə və s.</li> </ul> |           |                                                                                                            |                                 |                                                                                                                                  |
| <b>MİF – B00</b> | <p><b>İxtisas (ixtisaslaşma) fənləri bölümü bilməlidir:</b></p> <p>Bu bölümə daxil olan fənlərin öyrənilməsi nəticəsində tələbə <b>bilməlidir:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ətraf mühitin çirklənməsinin kimyəvi tipləri haqqında;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>76</b> | <p><b>MİF – B01</b><br/><i>Kimyanın müasir problemləri</i></p> <p><b>MİF – B02</b><br/><i>Kimyanın</i></p> | <p><b>4</b></p> <p><b>2</b></p> | <p><b>PK – 1</b><br/><b>PK – 2</b><br/><b>PK – 3</b><br/><b>PK – 4</b><br/><b>PK – 5</b><br/><b>PK – 6</b><br/><b>PK – 7</b></p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                      |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- biosferin maddi və energetik tarazlığı;</li> <li>- orqanizmlərə ətraf mühitin faktorlarının təsir mexanizmi, onların davamlılıq sərhəddi, mühitin stressor təsirinə adaptasiya yollarını;</li> <li>- kimyəvi reaksiyaların və kimyəvi proseslərin planlaşdırılması və həyata keçirilməsi üçün yeni «yaşıl» yanaşma haqqında;</li> <li>- dayanıqlı inkişaf nöqtəyi-nəzərindən kimyəvi proseslərin, həmçinin müasir istehsalın iqtisadi göstəricilərinin qiymətləndirilməsinin miqdarı metodları haqqında;</li> <li>- ətraf mühit obyektlərinin tənzimlənmə mexanizmlərinin struktur və funksional təşkili prinsipləri biliklərini nümayiş etdirməyi;</li> <li>- müasir ekologiyanın nailiyyətləri barədə və əsas qanunauyğunluqlar haqqında baza təsəvvürlərini nümayiş etdirməyi;</li> <li>- istehsalatda müasir ekologiyanın ümumpeşə nəzəri və metodiki baza biliklərini tətbiq etməyi;</li> <li>- çirkləndiricilərin əsas qrupları, onların miqrasiya yolu, ekosistemlərdə toplanması və transformasiyasını;</li> </ul> <p><b>bacarmalıdır:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- diskussiya aparmağı və ekologiyanın əsaslarını tədris etməyi;</li> <li>- ekologiya sahəsində səyyar və laboratoriya elmi-tədqiqat işlərinin yerinə yetirilməsi üçün müasir cihaz və avadanlıqları istismar etməyi.</li> </ul> <p><b>viyələnməlidir:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- təbiətin qorunması və təbiətdən optimal istifadə prinsipləri, sistemli və tətbiqi ekologiyanın əsasları haqqında baza təsəvvürləri nümayiş etdirməyi;</li> <li>- ətraf mühit obyektləri haqqında baza təsəvvürlərinə malik olmağı, biosferin dayanıqlığı üçün biomüxtəlifliyin əhəmiyyətini anlayır;</li> <li>- ətraf mühitin keyfiyyətinin, təbii ehtiyatlardan rəşional istifadənin, tullantıların zərərsizləşdirilməsinin təşkilinin, ekoloji, sanitar-gigiyenik, mühəndis-texniki prinsipləri və sistemləri;</li> <li>- ətraf mühitin çirkləndiricilərinin</li> </ul> | <p><i>tarixi və metodologiyası</i></p> <p><b>MİF – B03</b><br/><i>Ali məktəb tərəfindən müəyyən edilən fənn</i></p> <p><b>MİF –B04</b><br/><i>İxtisaslaşmaya ayrılan fənlər**</i></p> <p><b>MİF – B05</b><br/><i>Səçmə fənn*</i></p> | <p>4</p> <p>42</p> <p>24</p> | <p><b>PK – 8</b></p> <p><b>PK – 9</b></p> <p><b>PK – 10</b></p> <p><b>PK – 11</b></p> <p><b>PK – 12</b></p> <p><b>PK – 13</b></p> <p><b>PK – 14</b></p> <p><b>PK – 15</b></p> <p><b>PK – 16</b></p> <p><b>PK – 17</b></p> <p><b>PK – 18</b></p> <p><b>PK – 19</b></p> <p><b>PK – 20</b></p> <p><b>PK – 21</b></p> <p><b>PK – 22</b></p> <p><b>PK – 23</b></p> <p><b>PK – 24</b></p> <p><b>PK – 25</b></p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |                                                                                                                    |                                           |                                                                                                        |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | mühafizəsi və qarşısının alınması üzrə tələbatlara nəzarət metodları və üsullarını.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |                                                                                                                    |                                           |                                                                                                        |
| <b>MET – B00</b> | <b>Elmi-tədqiqat işləri</b><br>Magistr elmi-tədqiqat işini yerinə yetirməklə aşağıdakıları <b>bilməli</b> və <b>bacarmalıdır</b> :<br>- elmi-tədqiqat işlərini planlaşdırmağı;<br>- tədqiqat mövzusu seçməyi;<br>- ədəbiyyat siyahısının tərtibini;<br>- elmi-tədqiqat işi aparmağı;<br>- elmi-tədqiqat işinin nəticələrini təhlil etməyi, onu digər müəlliflərin nəticələri ilə müqayisə etməyi;<br>- alınmış nəticələrin praktiki əhəmiyyətini və onun tətbiqi imkanlarını müəyyənləşdirməyi;<br>- elmi-tədqiqat işinin gələcəkdə davam etdirilməsi imkanlarını müəyyənləşdirməyi;<br>- yerinə yetirilmiş tədqiqat işinin müdafiəsini;<br>- elmi-tədqiqat işinin nəticələrinin çap üçün hazırlanmasını;<br>- elmi-tədqiqat və elmi-pedaqoji təcrübələrdə iştirak etməyi, onların nəticələrini ümumiləşdirməyi və magistrlik dissertasiyasında istifadə etməyi və s. | <b>30</b>  | Elmi-tədqiqat təcrübəsi<br><br>Elmi-pedaqoji təcrübə<br><br>Magistrlik dissertasiyasının hazırlanması və müdafiəsi | <b>6</b><br><br><b>6</b><br><br><b>18</b> | <b>ÜK-8</b><br><b>PK-3</b><br><b>PK-4</b><br><b>PK-5</b><br><b>PK-7</b><br><b>PK-8</b><br><b>PK-14</b> |
|                  | <b>Kreditlərin ümumi cəmi</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>120</b> |                                                                                                                    | <b>120</b>                                |                                                                                                        |

*\*Bütün bölümlərdə seçmə fənlər müvafiq sərişlərə (kompetensiyalara) uyğun ali təhsil müəssisələri tərəfindən müəyyənləşdirilir.*

*\*\*İxtisaslaşmalar üzrə sərişlər (kompetensiyalar) və buna müvafiq fənlər ali təhsil müəssisələri tərəfindən müəyyənləşdirilir.*

**4.3.** İxtisas üzrə magistr təhsil proqramının yerinə yetirilməsi müddəti: ümumi həftələrin sayı – 94

o cümlədən:

- nəzəri təlim – 45 həftə
- təcrübələr (elmi-tədqiqat və elmi-pedaqoji) – 8 həftə
- imtahan sessiyaları – 15 həftə
- magistrlik dissertasiyasının hazırlanması və müdafiəsi – 12 həftə
- tətillər – 14 həftə

## 5. Maddi-texniki, tədris bazası və kadr potensialı

- 5.1. Ali təhsil müəssisəsinin **060504 – Kimya** ixtisasının təhsil proqramına müvafiq hazırlanmış tədris planında nəzərdə tutulan fənlər üzrə dərslərin aparılması, təcrübələrin keçirilməsi və elmi-tədqiqat işlərinin yerinə yetirilməsi üçün müvafiq İKT ilə təchiz olunmuş kabinet və laboratoriyalar, kompyuter sinifləri, emalatxanalar və s. ilə təmin olunmuş maddi-texniki bazası olmalıdır. Təhsilalanların ali təhsil müəssisəsinin lokal şəbəkəsinə, internetə, məlumat bazalarına, elektron kitabxanalarına, axtarış sistemlərinə çıxışı təmin edilməlidir.
- 5.2. Fənlərin tədrisi, bir qayda olaraq, ali təhsil müəssisələrinin elmi dərəcəsi və ya elmi adı olan professor-müəllim heyəti tərəfindən aparılır. Bu fəaliyyətə həmin şərtləri ödəyən digər müəssisə və təşkilatlarda çalışan şəxslər cəlb oluna bilər.
- 5.3. Magistrlik dissertasiyalarına elmi rəhbərlik, bir qayda olaraq, həmin təhsil müəssisəsində çalışan professor-müəllim heyətinin elmi adı və ya elmi dərəcəsi olan nümayəndələri və ya həmin şərtləri ödəyən digər müəssisə və təşkilatlarda çalışan şəxslər tərəfindən həyata keçirilir.

## **6. Tədris prosesinin forma və metodları**

- 6.1. Magistrantın nəzəri təlimi və pedaqoji hazırlığı mühazirə, məşğələ, seminar, məsləhət, sərbəst iş, pedaqoji təcrübə və s. formalarda həyata keçirilir.
- 6.2. Magistr hazırlığı üzrə tədris prosesində şifahi şərh, müsahibə, interaktiv təlim, müstəqil iş, diskussiya, dəyirmi masa, illüstrasiya, tədqiqatçılıq, laboratoriya və praktik iş və digər metodlardan istifadə edilə bilər.
- 6.3. **060504 – Kimya** ixtisası üzrə magistr hazırlığında elmi-tədqiqat və elmi-pedaqoji təcrübələr nəzərdə tutulur (təcrübələrin məqsəd və vəzifələri ixtisasdan asılı olaraq müəyyənləşdirilir). Təcrübələr növündən asılı olaraq müvafiq təşkilatlarda, yaxud ali məktəblərin kafedra və laboratoriyalarında keçirilə bilər.

## **7. Yekun dövlət attestasiyasına qoyulan tələblər və qiymətləndirmə**

- 7.1. Yekun dövlət attestasiyası magistrlik dissertasiyasının müdafiəsindən ibarətdir. Dissertasiyanın məzmununa, həcminə, strukturuna qoyulan tələblər və onun müdafiəsi qaydaları Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi tərəfindən müəyyənləşdirilir.
- 7.2. Təhsilalanların biliyinin qiymətləndirilməsi Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabineti tərəfindən təsdiq edilmiş qaydalar əsasında həyata keçirilir.
- 7.3. Yekun Dövlət Attestasiyası nəticəsində məzunlara magistr ali elmi-ixtisas dərəcəsi və dövlət nümunəli diplom verilir.

**Razılaşdırılmışdır:**

\_\_\_\_\_ A.Mehrabov

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2014-cü il

\_\_\_\_\_ İ.Mustafayev

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2014-cü il

Təhsil ixtisaslar qrupu  
üzrə Dövlət Təhsil Standartları  
hazırlayan işçi qrupun sədri

\_\_\_\_\_ V.Babazadə

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2014-cü il

Azərbaycan Respublikası Təhsil  
Nazirliyinin Elmi Metodiki-Şurasının  
«Kimya» bölməsinin sədri

\_\_\_\_\_ V.Abbasov

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2014-cü il

