

# **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 P R O Q R A M I**

**İxtisasın (proqramın) şifri və adı: 060701 – Torpaqşünaslıq və aqrokimya**

**BAKI – 2012**

## 1. Ümumi müddəalar

- 1.1.** Magistratura səviyyəsinin **060701 – Torpaqşünaslıq və aqrokimya** 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 **060701 – Torpaqşünaslıq və aqrokimya** ixtisası üzrə magistr hazırlığını bu Təhsil Proqramı ilə həyata keçirir.
- 1.3.** Strukturda istifadə olunan işarələr:  
**ÜK** – ümummədəni kompetensiyalar  
**PK** – peşə kompetensiyaları

## 2. 060701 – Torpaqşünaslıq və aqrokimya 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>060701 – Torpaqşünaslıq və aqrokimya</b>  <b>İxtisaslaşmalar:</b> <i>- Aqrokimya</i> <i>- Torpağın aqroekoloji qiymətləndirilməsi və tiplərə ayrılması</i> <i>- Landşaftın aqrogeokimyası</i> <i>- Torpağın ekoloji monitorinqi və qorunması</i>	Magistr	2 il (qiyabi forma üzrə təhsil müddəti 6 ay artıqdır)	120

### **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) yiyələnəməlidir:**

- öz intellektual və ümummədəni səviyyəsini təkmilləşdirmək və inkişaf etdirmək (ÜK-1);
- tədqiqatın yeni üsullarını müstəqil öyrənmə, öz ixtisas fəaliyyətinin elmi və elmi-istehsalat profilini dəyişə bilmək (ÜK-2);
- tədqiqat və layihə işlərini təşkil etmə, kollektivi idarəetmə bacarığı və vərdişini təcrübədə istifadə etmək (ÜK-3);
- təşəbbüskarlıq, riskli situasiyalarda tam məsuliyyətli olmaq (ÜK-4);
- informasiya texnologiyaları vasitəsilə müstəqil olaraq yeni bilik və vərdişlər əldə edərək praktiki fəaliyyətində onlardan istifadə etmək (ÜK-5);
- müasir avadanlıq və cihazlardan (magistr proqramına məqsədəuyğun olan) peşəkar istismar qabiliyyətinə malik olmaq (ÜK-6);
- elmi nailiyyətlərin tədqiqat üsullarına yiyələnəmək (ÜK-7);
- riskli hallarda məsuliyyəti öz üzərinə götürməyə təşəbbüs göstərmək (ÜK-8);
- kollektivdə səmimi əməkdaşlıq münasibəti qurmaq və mübahisəli məsələləri həll etmək (ÜK-9);
- tədris zamanı fərdi yanaşma ilə auditoriyanın idarə edilməsinə nail olmaq (ÜK-10);
- xarici dildə dinləmə, anlama, danışmaq və dialoji nitq qabiliyyətinə nail olmaq (ÜK-11);
- xarici dildən tərcümə etmək (ÜK-12);
- pedaqoji davranış və münasibətləri mənimsəmək (ÜK-13);
- təlim və tərbiyənin başlıca cəhətlərinin öyrənilməsi və dialektikanın dərk olunmasına nail olmaq (ÜK-14);
- psixi proseslər, hallar, halətlər, vəziyyətlər, psixi xassələr və xüsusiyyətləri mənimsəmək (ÜK-15).

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

#### *Elmi-tədqiqat fəaliyyəti üzrə:*

- aqrotorpaqşünaslıq, aqrokimya və ekologiya, torpaq münbitliyinin yüksəldilməsinin yeni texnologiyaları, kənd təsərrüfatı məhsullarının aqroekoloji təhlükəsizlik sahəsində elmi texnoloji siyasətin müasir problemlərinin mahiyyətini dərk etmək **(PK-1)**;
- aqrolandşaftlarda torpaq münbitliyinin qiymətləndirilməsində fiziki, kimyəvi və bioloji üsulları bilmək **(PK-2)**;
- aqrosistemlərdə antropogen amillərə bitkilərin adaptasiya reaksiyasının öyrənilmə üsullarından istifadə etmək **(PK-3)**;
- aqrotorpaqşünaslıq, aqrokimya və aqroekologiya sahəsində müstəqil elmi axtarışların aparılması və aqrar istehsalatda elmi nailiyyətlərdən istifadə etmək **(PK-4)**;
- elmi-tədqiqat işlərində elm və qabaqcıl texnologiyaların müasir nailiyyətlərindən müasir istifadəyə hazır olmaq **(PK-5)**;
- tədqiqat məsələlərini qoymaq, eksperimental iş üsullarını seçmək, elmi-tədqiqat nəticələrini təsvir və şərh etmək qabiliyyətinə yiyələnmək **(PK-6)**;
- torpaq, bitki, gübrə və kənd təsərrüfatı məhsullarının tədqiqatında müasir üsullardan istifadə edərək elmi-tədqiqat və istehsalat məsələlərinin həlli üçün laborator tədqiqatları müstəqil yerinə yetirmək qabiliyyətinə yiyələnmək **(PK-7)**;
- elmi-tədqiqat nəticələrinin istifadəsi üçün tövsiyələrin tərtibinə hazır olmaq **(PK-8)**;
- nəticələrin hesabat, referat, məqalə və ictimai müzakirə formasında təqdimatına hazır olmaq **(PK-9)**;
- elmi-tədqiqatların aparılmasının plan və proqramlarını işləmək **(PK-10)**;
- gübrələrdən istifadə və aqrolandşaftların ekoloji təhlükəsizliyi üçün eksperimentləri təşkil etmək, qoymaq və aparmaq **(PK-11)**;
- torpaq və aqrokimyəvi analizlərin aparılması üçün metodikaları əsaslandırmaq **(PK-12)**;
- torpaq münbitliyinə, kənd təsərrüfatı bitkilərinin məhsuldarlığına və aqrolandşaftların ekoloji təhlükəsizliyinə gübrələrin və kimyəvi meliorantların təsirinin proqnozlaşdırılmasına imkan verən nəzəri modellərin işlənilməsi, tədqiqatın nəticələrinin yekunlaşdırılması və analizi, onları statistik təhlil etmək **(PK-13)**;
- yerinə yetirilmiş tədqiqatın nəticələrinə görə elmi-texniki hesabatları, xülasələri və elmi nəşrləri hazırlamaq **(PK-14)**;

### ***Pedaqoji fəaliyyət üzrə:***

- ali təhsilin bakalavriat səviyyəsində ixtisas fənlərinin tədrisi qabiliyyətinə **(PK-15)**;
- pedaqoji fəaliyyəti zamanı özünün magistrlik təhsili dövründə əldə etdiyi bilikləri müasir innovasiyalı proseslər və metodlarla zənginləşdirmək və bilik və bacarıqlarını təkmilləşdirmək **(PK-16)**;
- tədris, təlim və ya digər üsullarla öz biliklərini başqasına ötürə bilməyə **(PK-17)**;

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

- peşəkar fəaliyyəti çərçivəsində gözlənilməz və mürəkkəb məsələləri həll etməyə **(PK-18)**;
- müvafiq fəaliyyət və metodları təklif etmək və planlaşdırmağa, onların qısa və uzunmüddətli nəticələrini təhlil etməyə **(PK-19)**;
- 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-20)**;
- 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-21)**;
- fəaliyyət və təhsil sahəsi ilə bağlı problemlərin həlli zamanı şəxsi davranışlarını tənqidi şəkildə qiymətləndirməyə **(PK-22)**;
- 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-23)**;
- innovativ yanaşma tələb edən mürəkkəb və gözlənilməz şəraitlərdə müstəqil şəkildə fəaliyyət göstərməyə **(PK-24)**;
- təşkilat və ya qrupların strateji fəaliyyəti ilə bağlı məsuliyyət daşımağa **(PK-25)**;
- mürəkkəb şəraitlərdə etik qaydalara uyğun şəkildə davranma bilməyə, şəxsi davranışların etik aspektləri, imkanları, məhdudiyət və sosial rolunu anlamağa, fəaliyyət və təhsil sahəsi ilə bağlı məsələlərdə əsaslandırılmış qiymətləndirmə aparmağa **(PK-26)**;
- davamlı təlim və peşəkar inkişafı ilə bağlı şəxsi və digərlərinin ehtiyaclarını qiymətləndirməyə, həmçinin müstəqil təhsil üçün zəruri olan səmərəli metodlardan istifadə edə bilməyə **(PK-27)**;

### ***Torpaq və aqrokimyəvi konsaltinq xidməti üzrə:***

- çirklənmiş və münbitliyi pozulmuş torpaqların ekoloji monitorinqinin aparılması və onların rekultivasiya tədbirlərini işləmək (**PK-28**);
- kənd təsərrüfatı təyinatlı torpaqların aqroekoloji qiymətləndirilməsi və kənd təsərrüfatı bitkilərinin iqlim-torpaq şəraitinə görə yerləşdirilməsi üçün tövsiyələri vermək (**PK-29**) ;
- torpaqların qida maddələri ilə təmin olunma dərəcəsinin müəyyənləşdirilməsi və bitkiçilik məhsulları istehsalının və keyfiyyətinin yüksəldilməsi üçün optimal gübrə növləri və normalarını müəyyən etmək (**PK-30**).

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

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

#### **4.1.1. 060701 – Torpaqşünaslıq və aqrokimya ixtisası üzrə magistrlərin peşə fəaliyyətinin əsas istiqamətləri:**

- elmi-tədqiqat;
- pedaqoji;
- təşkilati-inzibatçılıq;
- torpaq və aqrokimyəvi konsaltinq xidməti və s.

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

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

- elmi-tədqiqatların aparılmasının plan və proqramlarının işlənilməsi;
- gübrələrdən istifadə və aqrolandşaftların ekoloji təhlükəsizliyi üçün eksperimentlərin təşkili, qoyulması və aparılması;
- torpaq və aqrokimyəvi analizlərin aparılması üçün metodikaların əsaslandırılması;
- torpaq münbitliyinə, kənd təsərrüfatı bitkilərinin məhsuldarlığına və aqrolandşaftların ekoloji təhlükəsizliyinə gübrələrin və kimyəvi meliorantların təsirinin proqnozlaşdırılmasına imkan verən nəzəri modellərin işlənilməsi, tədqiqatın nəticələrinin yekunlaşdırılması və analizi, onların statistik təhlili ;
- yerinə yetirilmiş tədqiqatın nəticələrinə görə elmi-texniki hesabatların,

xülasələrin və elmi nəşrlərin hazırlanması.

***Pedaqoji sahə üzrə:***

- ixtisas sahəsinə aid olan liseylərdə, kolleclərdə və ali məktəblərdə elmin son nailiyyətləri və cəmiyyətin tələbatına uyğun olan pedaqoji fəaliyyət göstərməsi;
- pedaqoji fəaliyyəti zamanı özünün magistrlik təhsili dövründə əldə etdiyi bilikləri müasir innovasiyalı proseslər və metodlarla zənginləşdirmək və daim bilik və bacarıqlarını təkmilləşdirməsi.

***Torpaq və aqrokimyəvi konsalting xidməti sahəsi üzrə:***

- çirklənmiş və münbitliyi pozulmuş torpaqların ekoloji monitorinqinin aparılması və onların rekultivasiya tədbirlərinin işlənib hazırlanması;
- kənd təsərrüfatı təyinatlı torpaqların aqroekoloji qiymətləndirilməsi və kənd təsərrüfatı bitkilərinin iqlim-torpaq şəraitinə görə yerləşdirilməsi üçün tövsiyələrin verilməsi;
- torpaqların qida maddələri ilə təmin olunma dərəcəsinin müəyyənləşdirilməsi və bitkiçilik məhsulları istehsalının və keyfiyyətinin yüksəldilməsi üçün optimal gübrə növləri və normalarının müəyyənləşdirilməsi.

**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>	<b>Humanitar fənlər bölümü</b> Bu bölümə daxil olan fənlərin öyrənilməsi nəticəsində magistr <b>bilməlidir:</b> - dinləmə və anlama; - danışmaq və dioloji nitqi; - tərcümə etməni. - pedaqoji davranışı;	14	<b>MHF – B01</b> <i>Xarici dil</i>	<b>6</b>	<b>ÜK-8</b> <b>ÜK-9</b> <b>ÜK-10</b>
			<b>MHF – B02</b> <i>Ali məktəb pedaqogikası</i>	<b>4</b>	<b>ÜK-11</b> <b>ÜK-12</b> <b>ÜK-13</b>
			<b>MHF – B03</b>	<b>2</b>	<b>ÜK-14</b> <b>ÜK-15</b>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pedaqoji münasibətləri;</li> <li>- təlim və tərbiyənin başlıca cəhətlərini;</li> <li>- dialektik gerçəkliyin dərk olunmasını.</li> <li>- psixi prosesləri;</li> <li>- psixi hallar və ya psixi halətlər, vəziyyətləri;</li> <li>- psixi xassələri və ya xüsusiyyətləri.</li> </ul> <p><b>bacarmalıdır:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nitqi ilk söhbətdən başa düşməyi;</li> <li>- ixtisasa dair dialoq qurmağı;</li> <li>- ixtisasa dair mətnləri tərcümə etməyi.</li> <li>- pedaqoji davranış qaydalarını;</li> <li>- pedaqoji münasibətlərin qurulmasını;</li> <li>- tədrisin innovativ üsullarla qurulmasını;</li> <li>- fərdi yanaşma üsulundan istifadəni;</li> <li>- fərdlərlə psixi davranışı;</li> <li>- müxtəlif fərdlərin psixoloji durumunun idarə olunmasını;</li> <li>- psixi xassələr və ya xüsusiyyətlərin idarə edilməsini.</li> </ul> <p><b>yyələnməlidir:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- təfəkkür qabiliyyətli nitq vərdişlərinə;</li> <li>- pedaqoqikanın ümumi əsaslarına;</li> <li>- didaktika, təlim, təhsil və tərbiyə nəzəriyyəsinə;</li> <li>- pedaqoji təlimin mənimsədilməsinə;</li> <li>- gənclərin dünyagörüşünün formalaşdırılmasına;</li> <li>- müxtəlif fərdlərlə davranma qaydalarına;</li> <li>- pedaqoji durumun özündə dərkini.</li> </ul>		<p><i>Psixologiya</i></p> <p><b>MHF – B04</b> <i>Seçmə fənn*</i></p>	2	
<b>MİF – B00</b>	<p><b>İxtisas (ixtisaslaşma) fənləri bölümü</b> Bu bölümə daxil olan fənlərin öyrənilməsi nəticəsində magistr <b>bilməlidir:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Azərbaycanca torpaqsünaslıq və aqrokimya elminin müasir problemlərini;</li> <li>- torpaq və aqrar islahatlardan sonra torpaq-aqrokimyəvi xidmət şəbəkəsinin problemlərini;</li> <li>- xırda və pərakəndə torpaq istifadəçiliyi şəraitində torpaqların qida rejiminin idarə olunması problemini;</li> <li>- texnogen landşaftlarda torpaq əmələgəlməsinin, torpaq meliorasiyasının, torpağın qida rejiminin tədqiqi, torpaq biologiyası, torpaq kimyası, torpaq fizikasının müasir problemlərini;</li> <li>- iqlimin global dəyişiklikləri və torpaqların qorunması problemini;</li> <li>- torpaq münbitliyinin yüksəldilməsi nəzəriyyəsi və praktikanı;</li> </ul>	76	<p><b>MİF – B01</b> <i>Torpaqsünaslıq və aqrokimyanın müasir problemləri</i></p> <p><b>MİF – B02</b> <i>Torpaqsünaslıq və aqrokimyanın tarixi və metodologiyası</i></p> <p><b>MİF – B03</b> <i>Ali məktəb tərəfindən müəyyən edilən fənn</i></p> <p><b>MİF – B04</b></p>	4 2 4 42	<p><b>ÜK-1</b> <b>ÜK-2</b> <b>ÜK-3</b> <b>ÜK-4</b> <b>ÜK-5</b> <b>ÜK-6</b> <b>ÜK-7</b> <b>PK – 1</b> <b>PK – 2</b> <b>PK – 3</b> <b>PK – 4</b> <b>PK – 5</b> <b>PK – 6</b> <b>PK – 7</b> <b>PK – 8</b> <b>PK – 9</b> <b>PK – 10</b> <b>PK – 11</b> <b>PK – 12</b> <b>PK – 13</b> <b>PK – 14</b></p>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- torpaq ekologiyası haqqında elmi-nəzəri konsepsiyanın formalaşması prinsiplərini;</li> <li>- torpaq əmələgəlməsi prosesinə makro-ekoloji amillərin (relyef, iqlim, hidroloji amil və s.) təsirini;</li> <li>- antropogen amillərin torpaq örtüyünə və onun münbitliyinə təsirini;</li> <li>- Azərbaycanın torpaq komplekslərini;</li> <li>- elmi-texniki tərəqqi və qloballaşma şəraitində torpaq örtüyünün qorunması problemini;</li> <li>- müasir sivilizasiyanın torpaqsünaslıq elminin qarşısında yaratdığı problemlərini;</li> <li>- torpağın deqradasiyasının və çirklənməsinin ümumi xarakteristikası.</li> <li>- kapitalizmin inkişafının başlanğıc və inkişaf dövründə aqrokulturkimya və torpaqsünaslığı;</li> <li>- torpaqsünaslığın inkişafında sovet dövrünü;</li> <li>- dünya ölkələrində torpaqsünaslığın inkişaf tarixini;</li> <li>- Azərbaycanda torpaqsünaslıq elminin inkişaf tarixini;</li> <li>- torpaqsünaslıq elminin metodologiyasını;</li> <li>- torpaq məhlulunun bitkilərin qidalanmasında rolunu;</li> <li>- kation-anion mübadiləsi və torpaqların aqronomik əhəmiyyətli xassələrini;</li> <li>- torpaqda gedən oksidləşmə-reduksiya reaksiyalarını;</li> <li>- aqroekologiyanın əkinçilikdə və iqtisadiyyatda torpağın və torpaq sahələrinin qiymətini təyin edən qanunları;</li> <li>- torpaqda çirkləndirici maddələrin icazə verilən həddini (İVH);</li> <li>- balanslaşdırılmamış gübrə və meliorantların tətbiqi nəticəsində torpaq xassələrinin neqativ dəyişiklərini;</li> <li>- təbiətə sistemli yanaşma və biosfer haqda təlimi;</li> <li>- ekoloji kənd təsərrüfatının ümumi və praktiki prinsiplərini;</li> <li>- ekoloji kənd təsərrüfatı sistemində standartlar və sertifikatlaşdırmanı;</li> <li>- ekoloji təsərrüfatın iqtisadiyyatını;</li> <li>- aqrar islahatlardan sonra torpaq-aqrokimyəvi xidmət şəbəkəsinin problemlərini;</li> </ul>	<p><i>İxtisaslaşmaya ayrılan fənlər**</i></p> <p><b>MİF – B05</b> <i>Seçmə fənn*</i></p>	<p style="text-align: center;">24</p>	<p><b>PK – 15</b> <b>PK – 16</b> <b>PK – 17</b> <b>PK – 18</b> <b>PK – 19</b> <b>PK – 20</b> <b>PK – 21</b> <b>PK – 22</b> <b>PK – 23</b> <b>PK – 24</b> <b>PK – 25</b> <b>PK – 26</b> <b>PK – 27</b> <b>PK – 28</b> <b>PK – 29</b> <b>PK – 30</b></p>
--	---	--	---------------------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- xırda və pərakəndə torpaq istifadəçiliyi şəraitində torpaqların qida rejiminin idarə olunması problemini.</li> <li>- torpaqların nomenklaturası və klassifikasiyasında morfoqenetik diaqnostikanın rolu və əhəmiyyətini;</li> <li>- torpaqların morfoqenetik profilləri və torpaqların antropogen dinamikasını;</li> <li>- torpaq ekologiyası və paragenezini;</li> <li>- mühit amilləri və torpaq arasında genetik əlaqə və qanunauyğunluqlarını;</li> <li>- torpaq paragenezinin qanunauyğunluqlarını;</li> <li>- torpaq mikroorqanizmlərinin əsas funksional qruplarını;</li> <li>- mikroorqanizmlərin fəaliyyəti və humus əmələgəlməsini;</li> <li>- mühit şəraitindən asılı olaraq mineral çevrilmələrinin xüsusiyyətlərini;</li> <li>- müxtəlif mühitlərdə ekosistemin vəziyyətinin modelləşdirilməsi, çirklənmələrin, fon konsentrasiyalarının müəyyən edilməsi, ekoloji cəhətdən pozulmuş ərazilər haqda operativ məlumat əldə edilməsi, riyazi kartoqrafik modellərin hazırlanması, relyefin rəqəmsal modelləşdirilməsi və distansion zondlama məlumatlarından istifadə edilməsi, qlobal mövqe təyinetmə və digər informasiya-analitik xidmətləri.</li> <li>- torpaqsünəşlik-bitkiçilik-heyvandarlıq arasında birgə tənqidi düşüncə, məlumatlılıq və tədqiqatın əsasını təşkil edən, xüsusən davamlı kənd təsərrüfatına inteqrir yanaşma tələb edən qabaqcıl bilikləri;</li> <li>- torpaq prosesləri, bitkiçilik, heyvandarlığın xüsusiyyətləri və onlara təsir edən amilləri;</li> <li>- inteqrir torpaq-bitki-heyvan əlaqələrini;</li> <li>- torpaqsünəşlik-bitkiçilik-heyvandarlıq arasında birgə tənqidi düşüncə, məlumatlılıq və tədqiqatın əsasını təşkil edən, xüsusən elmi-tədqiqat metodları və eksperimentlərin dizaynı üzrə qabaqcıl bilikləri;</li> <li>- elmi ,statistik metodları və eksperimentlərin dizaynını;</li> <li>- torpaqsünəşlik-bitkiçilik-heyvandarlıq arasında birgə tənqidi düşüncə, məlumatlılıq və tədqiqatın əsasını təşkil edən, xüsusən bitki fiziologiyası, onun</li> </ul>				
--	---	--	--	--	--

<p>bitkilərin böyüməsi və inkişafının modelləşdirilməsində tətbiqi üzrə qabaqcıl bilikləri;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- işığın udulması və istifadəsini, fotosintez və tənəffüsü, fenoloji inkişaf sürətini;</li> <li>- assimiliantların parçalanmasını, bitki sıxlığı və qarışıq əkinlər konsepsiyasını, torpaq suyu ilə əlaqələri, modelləri;</li> <li>- bitkilərin böyümə və inkişafını məhdudlaşdıran amilləri, xüsusən azot və digər qida elementləri ilə təminat məhsulun keyfiyyətinin fiziologiyasını;</li> <li>- otlada bitkilərin böyümə modellərini, enerji və əmək sərfiyyatını, əkinçilik sistemlərini;</li> <li>- yer qabığının kimyəvi tərkibi və kimyəvi elementlərin paylanma xüsusiyyətlərini;</li> <li>- yerin hava təbəqəsinin (örtüyünün) biogeokimyasını;</li> <li>- hidrosferin biokos sistemini;</li> <li>- pedosferin biogeokimyasını;</li> <li>- ətraf mühit problemləri və onların həll edilməsində biogeokimyanın rolunu, ağır metalların lokal (impakt) antropogen biogeokimyəvi anomaliyalarını;</li> <li>- torpaq məhlulunun bitkilərin qidalanmasında rolunu;</li> <li>- kation-anion mübadiləsi və torpaqların aqronomik əhəmiyyətli xassələrini;</li> <li>- torpaqda gedən oksidləşmə-reduksiya reaksiyaları.</li> <li>- Azərbaycanın torpaq ehtiyatları və onlardan səmərəli istifadə yollarını;</li> <li>- təbiətdən istifadənin ekoloji əsaslarını;</li> <li>- Azərbaycanın su ehtiyatları, bioloji sərvətləri və onlardan səmərəli istifadənin yollarını;</li> <li>- Azərbaycanın mineral və dağ-mədən ehtiyatlarını;</li> <li>- təbiətə sistemli yanaşma və biosfer haqda təlimi;</li> <li>- ekoloji kənd təsərrüfatının ümumi və praktiki prinsiplərini;</li> <li>- ekoloji kənd təsərrüfatı sistemində standartlar və sertifikatlaşdırmanı;</li> <li>- ekoloji təsərrüfatın iqtisadiyyatını.</li> <li>- aqroekologiyanın əkinçilikdə və iqtisadiyyatda torpağın və torpaq sahələrinin qiymətini təyin edən qanunlarını;</li> </ul>				
--	--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- torpaqda çirkləndirici maddələrin icazə verilən həddini (İVH);</li> <li>- balanslaşdırılmamış gübrə və meliorantların tətbiqi nəticəsində torpaq xassələrinin neqativ dəyişiklərini;</li> <li>- təbiətə sistemli yanaşma və biosfer haqda təlimi;</li> <li>- ekoloji kənd təsərrüfatının ümumi və praktiki prinsiplərini;</li> <li>- ekoloji kənd təsərrüfatı sistemində standartlar və sertifikatlaşdırmanı;</li> <li>- ekoloji təsərrüfatın iqtisadiyyatını;</li> <li>- Azərbaycanın eroziyaya məruz qalmış torpaqlarının meliorativ vəziyyətini öyrənmək məqsədilə aparılan tədqiqatları;</li> <li>- torpaqların və ətraf mühitin ekoloji problemlərinin geionformasiya analizinin aparılması, rəqəmsal informasiyanın bazaya daxil edilməsi, emalı, saxlanması.</li> </ul> <p><b>bacarmalıdır:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aqrokimyəvi təcrübələrin etibarlılığının riyazi hesablanması;</li> <li>- xarici ölkələrdə aqrokimyəvi xidmətin təşkili və onun nümunələrini;</li> <li>- Azərbaycanda aqrokimyəvi xidmət şəbəkəsinin (özl və dövlət) yaradılmasını;</li> <li>- torpaqların qida elementləri ilə təmin olunma dərəcəsinə görə qradasiyası və onların miqdarının artırılması üçün normativ xərclərin hesablanması;</li> <li>- torpağın keyfiyyət parametrlərinə nəzarətin təşkili işlərini;</li> <li>- torpaq tədqiqatında profil üsulunu;</li> <li>- torpaq qatlarının differensial qiymətləndirilməsini;</li> <li>- tarixi-geomorfoloji və torpaq-kimyəvi metodu;</li> <li>- torpaq məhlulu, onun tərkibi və təyin edilməsi metodlarını;</li> <li>- deqradasiyaya uğramış və çirklənmiş torpaqların yenidən istehsal dövriyyəsinə qaytarılması üçün onların keyfiyyət göstəricilərinə ekoloji nəzarət üsulları və uyğun rekultivasiya tədbirlərinin seçilməsi üçün tövsiyələrin verilməsini;</li> <li>- ekoloji təsərrüfatçılıq yeni və alternativ bir sistem kimi yanaşmanı;</li> <li>- torpaq münbitliyi və ekoloji təsərrüfatçılıq şəraitində onun idarə</li> </ul>				
--	--	--	--	--	--

	<p>olunmasını;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ekoloji təsərrüfatçılıqda xəstəliklərə və ziyanvericilərə qarşı mübarizənin idarə olunmasını;</li> <li>- torpaqların qida maddələri ilə təmin olunma dərəcəsinə görə qradasiyası və aqrokimyəvi kartoqramların hazırlanmasını.</li> <li>- Azərbaycan torpaqlarının Dünya Torpaq Ehtiyatları İnformasiya Bazası (WRB) ilə korrelyasiyası.</li> <li>- bitkilərin, torpaqların fiziki xassələrinə təsirinin qiymətləndirilməsini.</li> <li>- torpaqların və ətraf mühitin ekoloji problemlərinin geionformasiya analizinin aparılması, rəqəmsal informasiyanın bazaya daxil edilməsi, emalı, saxlanması;</li> <li>- yeni bilik və prosedurları inkişaf etdirmək və torpaqşünaslıq-bitkiçilik-heyvandarlıq üzrə bilikləri inteqrasiya etdirmək üçün tədqiqat və innovasiya yönümlü ixtisaslaşmış bacarıqları;</li> <li>- yer qabığından səfərbərlik nəticəsində biosferə daxil olmuş elementlərin tsikllərinin qurulmasını;</li> <li>- torpaq məhlulu, onun tərkibi və təyin edilməsi metodları.</li> <li>- Azərbaycanın təbii ehtiyatları, onların kəmiyyət və keyfiyyətə qiymətləndirilməsini;</li> <li>- torpaq münbitliyi və ekoloji təsərrüfatçılıq şəraitində onun idarə olunmasını;</li> <li>- ekoloji təsərrüfatçılıqda xəstəliklərə və ziyanvericilərə qarşı mübarizənin idarə olunmasını;</li> <li>- deqradasiyaya uğramış və çirklənmiş torpaqların yenidən istehsal dövryyəsinə qaytarılması üçün onların keyfiyyət göstəricilərinə ekoloji nəzarət üsulları və uyğun rekultivasiya tədbirlərinin seçilməsi üçün tövsiyələrin verilməsini;</li> <li>- torpaq münbitliyi və ekoloji təsərrüfatçılıq şəraitində onun idarə olunmasını;</li> <li>- ekoloji təsərrüfatçılıqda xəstəliklərə və ziyanvericilərə qarşı mübarizənin idarə olunmasını;</li> <li>- eroziyaya məruz qalmış torpaqların münbitliyinin bərpası və modelləşdirilməsini.</li> </ul>				
--	--	--	--	--	--

	<p>- ətraf mühitin cari vəziyyəti və ekoloji vəziyyətin dinamikası haqqında məlumatın (qrafik, cədvəl, diaqram) əldə edilməsini.</p> <p><b>Yiyələnməlidir:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- çöl və laboratoriya, torpaq və geobotaniki tədqiqat metodlarına;</li> <li>- torpaqların qiymətləndirilməsi və aqrolandşaftlardan rəşional istifadə üsullarına;</li> <li>- torpağın çirklənməsinin tədqiqi, torpağın aqroekoloji vəziyyətinin öyrənilməsi işlərinə;</li> <li>- laboratoriya-eksperimental metodlarına; aqrotorpaqşünaslıq, aqrokimya və aqroekologiya sahəsində müstəqil elmi axtarışların aparılması və aqrar istehsalatda elmi nailiyyətlərdən istifadətmə qabiliyyətinə;</li> <li>- aqrotorpaqşünaslıq, aqrokimya və aqroekologiya sahəsində müstəqil elmi axtarışların aparılması və aqrar istehsalatda elmi nailiyyətlərdən istifadətmə qabiliyyətinə;</li> <li>- ekoloji təsərrüfatçılığa keçid (konversiya prosesi) və onun idarə olunması prinsiplərinə;</li> <li>- ekoloji heyvandarlığın idarə olunması prinsiplərinə;</li> <li>- planlaşdırılmış məhsul və yarpaq diaqnostikası əsasında gübrə normalarının müəyyənləşdirilməsi prinsiplərinə;</li> <li>- torpaq suksessiyalarına;</li> <li>- aqrotorpaqşünaslıq, aqrokimya və aqroekologiya sahəsində müstəqil elmi axtarışların aparılması və aqrar istehsalatda elmi nailiyyətlərdən istifadətmə qabiliyyətinə;</li> <li>- ətraf mühitin cari vəziyyəti və ekoloji vəziyyətin dinamikası haqqında məlumatın (qrafik, cədvəl, diaqram) əldə edilməsinə;</li> <li>- yeni strateji yanaşmalar tələb edən kompleks tədqiqat problemlərini idarə etməyə, peşəkar bilik və təcrübənin inkişaf etdirilməsi üçün məsuliyyətləri üzərinə götürməyə;</li> <li>- aqrolandşaftlarda torpaq münbitliyinin qiymətləndirilməsində fiziki, kimyəvi və bioloji üsulları bilməli;</li> </ul>				
--	---	--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- aqrotorpaqşünaslıq, aqrokimya və aqroekologiya sahəsində müstəqil elmi axtarışların aparılması və aqrar istehsalatda elmi nailiyyətlərdən istifadə etmə qabiliyyətinə;</li> <li>- Azərbaycanın su, torpaq, meşə, faydalı qazıntılar ehtiyatı və onlardan rasional istifadənin təşkili qaydalarına;</li> <li>- ekoloji təsərrüfatçılığa keçid (konversiya prosesi) və onun idarə olunması prinsiplərinə;</li> <li>- ekoloji heyvandarlığın idarə olunması prinsiplərinə;</li> <li>- aqrotorpaqşünaslıq, aqrokimya və aqroekologiya sahəsində müstəqil elmi axtarışların aparılması və aqrar istehsalatda elmi nailiyyətlərdən istifadə etmə qabiliyyətinə;</li> <li>- ekoloji təsərrüfatçılığa keçid (konversiya prosesi) və onun idarə olunması prinsiplərinə;</li> <li>- ekoloji heyvandarlığın idarə olunması prinsiplərinə;</li> <li>- eroziya qarşı mübarizə metodikasının elmi əsaslarına (səthi su axını formalarının düzgün müəyyən-ləşdirilməsi, su axının aparıcı gücü və s.).</li> <li>- müxtəlif mühitlərdə ekosistemin vəziyyətinin modelləşdirilməsi, çirklənmələrin, fon konsentrasiyalarının müəyyən edilməsi, ekoloji cəhətdən pozulmuş ərazilər haqda operativ məlumat əldə edilməsi, riyazi kartoqrafik modellərin hazırlanması, relyefin rəqəmsal modelləşdirilməsi və distansion zondlama məlumatlarından istifadə edilməsi, qlobal mövqe təyinetmə və digər informasiya-analitik xidmətlərə.</li> </ul>				
<b>MET – B00</b>	<p><b>Elmi-tədqiqat işləri</b></p> <p>Magistr elmi-tədqiqat işini yerinə yetirməklə aşağıdakıları <b>bilməlidir</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- elmi-biblioqrafik axtarışın təşkilində istifadə olunan üsullar və formalarla tanış olunması (o cümlədən elektron kataloqlarla və internet vasitəsi ilə axtarışlar həyata keçirilməsi);</li> <li>- təşkilatlarda layihələrin qruplar tərəfindən yerinə yetirilməsinin idarəetmə mexanizmlərinin mənimsənilməsinə;</li> <li>- tədris işinin təşkilinin, məzmununun və planlaşdırılmasının</li> </ul>	<b>30</b>	<p>Elmi-tədqiqat təcrübəsi</p> <p>Elmi-pedaqoji təcrübə</p> <p>Magistrlik dissertasiyasının hazırlanması və müdafiəsi</p>	<p><b>6</b></p> <p><b>6</b></p> <p><b>18</b></p>	<p><b>PK – 1</b></p> <p><b>PK – 2</b></p> <p><b>PK – 3</b></p> <p><b>PK – 4</b></p> <p><b>PK – 5</b></p> <p><b>PK – 6</b></p> <p><b>PK – 7</b></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>əsas formalarını;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ali təhsil sahəsində çalışan müəllim üçün peşə vərdişlərinin formalaşdırılması və inkişaf etdirilməsini;</li> <li>- tədqiqat işinin aparılma metodikasını;</li> <li>- təcrübə sahəsinin seçilməsini, nümunələrin götürülməsini;</li> <li>- alimlərin nəticələrindən və digər hipotezlərdən faydalanmağı.</li> </ul> <p><b>bacarmalıdır:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aktual elmi problemlərin müəyyən edilməsi və onların tədqiq edilməsini;</li> <li>- tədqiqat nəticələrinin analiz edilməsini.</li> <li>- ali məktəb pedaqogikası üzrə əsas biliklərin, tədris, metodiki və tərbiyə işlərinin sərbəst olaraq yerinə yetirilməsini;</li> <li>- tədqiqatın aparılma üsullarının və analiz metodikalarını;</li> <li>- elmi nəticələrin təhlili və istehsalatda tətbiqi imkanlarını;</li> <li>- dissertasiya işinin standartlara uyğun tərtib edilməsini.</li> </ul> <p><b>viyələnməlidir:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- elmi-tədqiqat proqramlarının işlənməsi və yerinə yetirilməsinin təşkilinə;</li> <li>- magistrlik dissertasiyasının yerinə yetirilməsi üçün lazım olan materialların toplanmasına;</li> <li>- ali təhsil müəssisəsinin idarəetmə sistemi haqqında təsəvvürünün formalaşmasına;</li> <li>- müstəqil tədqiqat aparmaq və fikir yürütmək bacarığına;</li> <li>- istehsalatda tətbiq edilmək üçün praktiki təkliflərlə çıxış etməyə;</li> <li>- tədqiqat işinin nəticələrini ictimaiyyətə aydın çatdırma bilmək bacarığına.</li> </ul>				<p><b>PK – 15</b>  <b>PK – 16</b>  <b>PK – 17</b>  <b>PK – 18</b>  <b>PK – 19</b></p>
	<b>Kreditlərin ümumi cəmi</b>	<b>120</b>		<b>120</b>	

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

*\*\*İxtisaslaşmalar üzrə sərişələr (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  
- tətilər – 14 həftə

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

- 5.1.** Ali təhsil müəssisəsinin **060701 – Torpaqşünaslıq və aqrokimya** 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 kitabxanalar, 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.** **060701 – Torpaqşünaslıq və aqrokimya** 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. Təhsilənlərin 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:

Azərbaycan Respublikası Təhsil  
Problemləri İnstitutunun  
direktoru

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

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2012-ci il

Azərbaycan Respublikası Təhsil  
Nazirliyinin Ali və orta ixtisas  
təhsili şöbəsinin rəisi

\_\_\_\_\_ İ.Mustafayev

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2012-ci il

Kənd təsərrüfatı ixtisasları qrupu  
üzrə Dövlət Təhsil Standartları  
hazırlayan işçi qrupun sədri

\_\_\_\_\_ N.Seydəliyev

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2012-ci il

Azərbaycan Respublikası Təhsil  
Nazirliyinin Elmi Metodiki-Şurasının  
«Kənd təsərrüfatı və aqrar iqtisadiyyatı»  
bölməsinin sədri

\_\_\_\_\_ İ.Cəfərov

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2012-ci il