

**«ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ АГРАРЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ»  
коммерциялық емес акционерлік қоғамы**

**ДАМУ ЖОСПАРЫ  
ЭКОЛОГИЯ БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ  
(6B05201; 7M05204; 8D05204)  
2024-2028 ЖЫЛДАРҒА АРНАЛҒАН**

Кафедраның кеңейтілген отырысында  
қаралды «Топырақтану, агрохимия және  
экология»

№ 10 хаттама 13.05.2024

Академиялық Комитет ұсынған  
«Агробиология» факультеті

№ 10 хаттама 24.05.2024

Алматы, 2024

Мазмұны

№	Компонент атауы	Беттік нөмір
1	«Экология» білім беру бағдарламасын дамыту жоспарының төлқұжаты	
2	Бағдарламаның аналитикалық негіздемесі	
3	Білім беру бағдарламасының дамыту жоспарын шешуге бағытталған мәселелердің сипаттамасы	
4	Білім беру бағдарламасының дамыту жоспарының негізгі мақсаттары мен міндеттері	
5	Білім беру бағдарламасының дамыту жоспарын іске асыруда күтілетін түпкілікті нәтижелері	
6	Білім беру бағдарламасына әсер ететін қауіпті сөйілту үшін жасалатын шаралары	
7	Білім беру бағдарламасын жүзеге асыруда іс-шаралар тізімі	
8	Білім беру бағдарламасының дамыту жоспарын іске асыру механизмі	
9	Білім беру бағдарламасының дамыту жоспарын іске асырудың әлеуметтік-экономикалық тиімділігін бағалау	
10	«Экология» білім беру бағдарламасына арналған түлектер үлгісі	

**1 2024-2028 жылдарға арналған «Экология»  
білім беру бағдарламасын дамыту жоспарының паспорты**

1	Білім беру бағдарламасын дамыту жоспарын әзірлеудің себептері	ББ даму жоспарының стратегиясы мен тақырыбы Қазақстан Республикасының Білім беру саясатына, «Экология» мамандығы кафедрасының стратегиялық даму жоспарына сәйкес жұмыс берушілердің сұранысы негізінде құрылды.
2	Білім беру бағдарламасын дамыту жоспарының негізгі әзірлеушілері	Кафедра меңгерушісі PhD, қауым. профессор Бакенова Ж.Б. және ПОҚ <i>Жұмыс берушілер:</i> ЖШС «НТЦ-Энерго» директоры К. Кумгамбаев ЖШС «Агрофирма ТЖН и К» директоры Б. Сайкенов 2024-2028
3	Білім беру бағдарламасын дамыту жоспарының жүзеге асыру мерзімі	
4	Қаржыландыру көздері мен көлемі	Мемлекеттік бюджет және шаруашылық келісімшарттық жұмыс.
5	Білім беру бағдарламасын дамыту жоспарын жүзеге асыруда күтілетін түпкілікті нәтижелері	Қоршаған ортаны қорғау саласында білімі бар бәсекеге қабілетті мамандарды даярлау экология саласындағы мемлекеттік реттеу жүйесінің негізгі қағидаттарын түсінуге қабілетті: тіршілік ету ортасының қауіпті факторларының деңгейін бағалау; биосфера шегінде географиялық заңдылықтардың орнықтылығын сақтауды қамтамасыз ету және экологиялық қауіпсіздікті сақтау. Толыққанды, сапалы кәсіптік білім алу үшін жағдайларды жақсарту және жетілдіру.

**2 Бағдарламаның аналитикалық негіздемесі**

*2.1 Білім беру бағдарламасы туралы ақпарат*

Білім беру бағдарламасының мазмұны мынадай құжаттармен белгіленеді:

Білім беру қызметін жүргізуге лицензия беру KZ89LAA00031870, қолданылу мерзімі-мерзімсіз, берілген күні 05 тамыз 2021 жыл

Жоғары білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты. Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі № 2 бұйрығы;

Бакалавриат, магистратура, докторантураның білім беру бағдарламалары бойынша «Топырақтану, агрохимия және экология» кафедрасы қызметінің негізгі бағыттарын іске асыру (6B05201–Экология, 7M05204-Экология, 8D05204 - Экология).

Білім алушылар туралы мәліметтер

2024-2025 оқу жылында бакалавриат білім алушылар контингенті 140 студентті құрайды, оның ішінде 120 студент қазақ бөлімшесінде, 101 студент мемлекеттік грант бойынша оқиды (1 студент «Қазақстан халқына» қорының қаражаты есебінен оқиды), 19 студент ақылы-шарттық негізде оқиды, 20 студент орыс бөлімшесінде оқиды, оның ішінде 16 студент оқиды мемлекеттік грант бойынша 4 студент ақылы-шарттық негізде оқиды.

Магистранттар контингенті 2024-2025 оқу жылында мемлекеттік грант бойынша оқитын 2 магистрантты құрайды.

2024-2025 оқу жылында докторанттар контингенті мемлекеттік грант бойынша оқитын 5 докторантты құрайды.

1-Кесте-білім алушылар контингенті

Оқу жылы	6B05201-Экология ББ					7M05204 –Экология ББ					8D05204- Экология ББ				
	барлығы	оның ішінде				барлығы	оның ішінде				барлығы	оның ішінде			
		каз	рус	грант	шарттық		каз	рус	полияз	грант		каз	рус	полияз	грант
2024-2025	140	120	20	117	23	2			2	2	5			5	5

## 2.2 Білім беру бағдарламасын дамытудың ішкі шарттары

Жоғарыда аталған білім беру бағдарламасын іске асыру үшін факультетте тиісті материалдық-техникалық қамтамасыз ету бар.

Бакалаврлар мен магистранттарды даярлау үшін кафедра заманауи оқу-зертханалық кабинеттер, техникалық оқыту құралдары, көрнекі және демонстрациялық материалдар бар, 4 жабдықталған оқу және 2 ғылыми зертхана, заманауи ТҚО-мен жабдықталған, дәріс аудиториялары бар. Кафедраның оқу зертханалары келесі жабдықтармен және аспаптармен жабдықталған: фотоэлектроколориметрлермен, шағын көлемді газ анализаторларымен, рН-метр (түрлендіргіш, қоректендіру блогы, термодачик)-1, Шу өлшегіш спектор анализаторы, зертханалық үстел үсті центрифугасы, Термошуп-ТМЦ -9210 М1 электронды термометрі, аналитикалық және зертханалық таразылар, центрифугалар, кептіру шкафтары, дистилляторлар және басқа үш дәріс аудиториясы жабдықталған интерактивті тақталармен, мультимедиялық техникамен. Барлық оқытушылардың дербес компьютерлері және интернетке еркін қол жетімділігі бар.

Кафедра ПОҚ жетекшілігімен студенттер, магистранттар мен докторанттар Қазақстан-Жапон инновациялық орталығында, Агротехнологиялық хабта және ҚР ҒЗИ-да ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізе алады.

Зертханалар қызметінің мониторингі түгендеу кезінде өлшеу аспаптарын жыл сайын тексеру арқылы университеттің тиісті құрылымдарының комиссиясы, сондай-ақ бағдарламалары бойынша ғылыми зерттеулер орындалатын министрліктер мен ведомстволардың комиссиясы жүзеге асырылады.

### *Білім беру бағдарламаларын іске асыру кезінде практикалық дайындық*

«Экология» болашақ кәсіби қызметпен тікелей байланысты нақты жағдайларды немесе имитацияланған өндірістік процестерді модельдеуді көздейтін білім беру бағдарламасының компоненттерін (бөліктерін) кеңейту арқылы білім беру бағдарламасының бейіні бойынша практикалық дағдылар мен құзыреттерді қалыптастыруға, бекітуге, дамытуға бағытталған.

Практикалық дайындық түріндегі білім беру қызметі:

- практикалық және зертханалық сабақтарды өткізу, СОӨЖ, МОӨЖ, ДООЖ орындау кезінде іске асырылады;

- болашақ кәсіби қызметпен байланысты жұмыстарды кейіннен орындау үшін қажетті білім алушыларға оқу ақпаратын беруді көздейтін дәрістер, практикалық және зертханалық сабақтар, ғылыми семинарлар.

Практикалық дайындық түріндегі білім беру қызметі «Экология» білім беру бағдарламасының оқу жоспарында көзделген пәндерді, кәсіптік модульдерді, практиканың барлық түрлерін қамтитын оқытудың барлық курстарында жүзеге асырылады.

Дәрістер оқуға және семинарлар мен практикалық сабақтар өткізуге шетелдік жоғары оқу орындарының жетекші ғалымдары мен педагогтары, ведомстволар мен ұйымдардың басшылары, Қазақстан Республикасының жетекші мамандары белсенді тартылады. Соңғы жылдары кафедрада Ангел Кънчев университетінің (Болгария, Руссе қ.) М. В. Филлипова сабақ өткізді.

Оқу процесіне отандық және шетелдік ғалымдар мен педагогтарды тарту теорияны практикамен біріктіруге мүмкіндік береді және түлектердің кәсіби ортаға тез бейімделуіне көмектеседі.

### *Дуальды оқыту*

Дуальды оқыту (ДО) оқу орнында білім беру бағдарламаларын игеру процесінде теориялық білімді ғана емес, сонымен қатар нақты өндірісте практикалық білімді, дағдылар мен дағдыларды алуды көздейді.

-ҚР ЭГТРМ ҚХЖМ «Ботаника және фитоинтродукция институты» ШЖҚ 4-курс студенттерімен дуальды оқыту (жүйелік экология негіздері пәні)

- оқытылатын пәндер бойынша кафедраның ПОҚ біліктілігін арттыру;

- қоршаған ортаның өзекті мәселелері бойынша семинарлар мен дөңгелек үстелдер өткізу.

### *Coursera*

Қазіргі уақытта қашықтықтан оқыту өте танымал және әлемнің кез келген жерінде негізгі және қосымша білім алу мүмкіндіктерін ұсынады. Қашықтықтан оқыту оқу уақытын өз бетінше таңдауға, өз сабақ кестесін құруға және тапсырмаларды өзіне ыңғайлы жағдайда орындауға мүмкіндік береді, бұл оқытуды дараландыруды, оқушының дербестігін, білім берудің ашықтығы мен үздіксіздігін қамтамасыз етеді. «Coursera» платформасы мектепке дейінгі мекемелердің тәрбиешілерінен бастап жоғары оқу орындарының оқытушыларына дейінгі білім беру саласы қызметкерлерінің біліктілігін арттыру үшін бірқатар мүмкіндіктер ұсынады. Қазіргі уақытта «Coursera» платформасы бүкіл әлем

бойынша көптеген университеттерді біріктіретін және әртүрлі тақырыптар бойынша тегін курстардың кең ауқымын ұсынатын білім беру платформасы болып табылады.

Курстың барлық талаптарын орындағаннан кейін тыңдаушы курсты аяқтау туралы куәлік алады (Statement of Accomplishment немесе Statement of Accomplishment with Distinction). Расталған сертификатты (Verified Certificate) алу мүмкіндігі бар. Расталған сертификат барлық талаптарды орындай отырып, курсты бітірген нақты тыңдаушы екенін көрсетеді. Кейбір жағдайларда тыңдалған сағаттардың саны көрсетілуі мүмкін.

#### *Қоршаған қоғамның сипаттамасы*

Білім беру бағдарламасын дамытудағы басым бағыт студенттің жеке қабілеттерін ашатын оқыту, білім алушыны білім беру процесінің белсенді қатысушысы ретінде қалыптастыру болып табылады.

6B05201, 7M05204, 8D05204-экология ББ-ға қатысты әлеуметтік компонент ретінде білім беру ортасының негізі қазуазу дәстүрлері мен имиджі, өзара жауапкершілік, жоғары моральдық-эмоционалдық ахуал; білім алушыларды әлеуметтік қолдау, оқу қызметінен тыс (шығармашылық ұжымдар, спорт секциялары, ғылыми қауымдастықтар және т.б.) болып табылады. Негізгі компоненттердің бірі зияткерлік-дамытушы орта болып табылады: дамыта оқытудың заманауи технологиялары (оқытудың интерактивті әдістері), факультативтер жүйесі (іскерлік ойындар, экскурсиялар), белгілі бір тақырып бойынша білім алуға арналған білім беру бағдарламаларының әртүрлі бағыттары бойынша элективті курстар жүйесі, әртүрлі деңгейдегі зияткерлік конкурстар жүйесі (пәндік және пәнаралық олимпиадалар, конкурстар, турнирлер, интеллектуалды марафондар, ойындар және т.б.), дарынды студенттерді қолдау жүйесі. Білім беру ортасының барлық құрамдас құрылымдары ашық және өзін-өзі жүзеге асыруға мүмкіндік береді, бұл оқу іс-әрекеті үшін мотивацияның артуына әкеледі, коммуникативтік дағдыларды дамытады.

Оқыту саласында «Экология» ББ мақсаты қоршаған ортаны қорғау саласында білімі бар бәсекеге қабілетті мамандарды даярлау болып табылады, экология саласындағы мемлекеттік реттеу жүйесінің негізгі қағидаттарын түсінуге қабілетті: тіршілік ету ортасының қауіпті факторларының деңгейін бағалау; биосфера шегінде географиялық заңдылықтардың орнықтылығын сақтауды қамтамасыз ету және экологиялық қауіпсіздікті сақтау.

#### *Білім беру бағдарламасын іске асыратын ПОҚ туралы мәліметтер*

«Экология» білім беру бағдарламасын іске асыру, әдетте, мамандық бейініне сәйкес келетін базалық білімі бар және білім беру - әдістемелік және (немесе) ғылыми қызметпен жүйелі түрде айналысатын ғылыми-педагогикалық кадрлармен қамтамасыз етіледі.

Студенттерді, магистранттарды, докторанттарды оқытуды тәжірибелі оқытушылар жүргізеді: профессорлар, ғылым докторлары, қауымдастырылған профессорлар, ғылым кандидаттары, PhD, аға оқытушылар, ассистенттер оқытушылар. «Топырақтану, агрохимия және экология» кафедрасы оқытушыларының біліктілігі, олардың сандық және сапалық құрамы білім

алушыларды даярлау бағыттарына сәйкес келеді, лицензиялық талаптарға жауап береді және университеттің білім беру қызметінің кадрлық қамтамасыз етілгендігін куәландырады.

Бос лауазымдарға орналасуға конкурс өткізу тәртібі ҚР БҒМ нормативтік құжаттарымен және ішкі құжаттармен (еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау мәселелері бойынша тағылымдамадан, алдын ала оқудан, нұсқау беруден және білімін тексеруден өту тәртібі туралы нұсқаулықпен) регламенттеледі. Қолданыстағы механизм мұғалімнің кәсіби өміршеңдігі туралы тұтас түсінік алуға, оның қажетті лауазымға сәйкестігін анықтауға мүмкіндік береді. Конкурслық комиссия оқытушының оқу-әдістемелік және ғылыми-зерттеу қызметінің көрсеткіштеріне сапалы талдау жүргізеді, соңғы жұмыс орнынан мінездемені, үміткерге кафедраның дәлелді қорытындысын, қабылдаушы кафедра мүшелерінің дауыс беру нәтижелерін зерделейді. Көпжылдық тәжірибе Университеттің кадрлық әлеуетін арттыруға жәрдемдесуге қабілетті магистрлерге, кандидаттарға және ғылым докторларына конкурстық артықшылық берудің тұрақты үрдісінің бар екендігін айғақтайды. ПОҚ-ны жұмысқа қабылдау кезінде үміткердің бос лауазымға жоғары кәсіптік білімі, магистр академиялық дәрежесі, ғылым кандидаты немесе докторы, PhD докторы ғылыми дәрежесі, білімінің университет мамандықтарының бейініне сәйкестігі және т. б. болуы міндетті шарт болып табылады:

- ПОҚ-ның штаттық кестесі қалыптастырылады:

- білім алушыларды әртүрлі білім беру бағдарламалары бойынша даярлау үшін лауазымдардағы бос орындардың саны айқындалады;

- ҚазҰАЗУ сайты арқылы біліктілік талаптарын көрсете отырып, бос лауазымдарға орналасуға конкурс жарияланады;

- бос лауазымдарға орналасуға конкурс өткізіледі және университет ректорына ПОҚ жалдау бойынша ұсынымдар енгізіледі. ҚазҰАЗУ сайтында (<https://www.kaznaru.edu.kz/department/81>) білім беру бағдарламасы бойынша оқытушылар туралы ақпарат бар:

- оқытушылар тізімі, - жетістіктердің қысқаша тізімі. Бұл мәліметтерде сауалнама деректері, оқытушының мамандануы, ғылыми жобалар, патенттер, әдістемелік ұсынымдар, мерзімді жинақтарда (ҚР БҒМ КОКСОН), сондай – ақ импакт-факторы бар журналдарда, Web of Science and Scopus және т.б. мақалалар жарияланымдары, біліктілікті арттыру, байланыс деректері бар. "Топырақтану, агрохимия және экология" кафедрасында 20 оқытушы, оның ішінде 2 ғылым докторы, 6 ғылым кандидаты және 10 PhD докторы жұмыс істейді. Кафедра дәрежесі 95%, ПОҚ орташа жасы - 45 жас, оқытушылардың 100% - ы мемлекеттік тілде және ұлтаралық қарым-қатынас тілінде, ағылшын тілінде -3, сабаққа жіберілген магистрлер саны-2. Қазіргі уақытта экология мамандығының бакалавриат, магистратура және докторантура ББ жүзеге асыратын кафедра оқытушылары оқу процесінде оқытудың жаңа ақпараттық технологиялары мен мультимедиялық құралдарын пайдаланады. Оқу сабақтарында білім алушыларға оқу материалын жақсы меңгеруге және білімді бекітуге мүмкіндік беретін бейне-презентациялар, оқытудың интерактивті әдістері көрсетіледі.

## ***Білім беру бағдарламасының жетістіктерінің сипаттамасы***

«Экология» білім беру бағдарламасын игеру нәтижелері түлектердің алған құзыреттерімен, оның кәсіби қызметтің міндеттеріне сәйкес білімдерін, іскерліктерін, дағдыларын қолдану қабілеттерімен айқындалады. Оқу барысында қалыптасқан оқыту нәтижелері мен құзыреттіліктер түлектердің моделі болып табылады. ББ түлегінің моделі-бұл маман не үшін жарамды болуы керек, ол қандай функцияларды орындауға дайындалуы керек және қандай қасиеттерге ие болуы керек деген болжамды нәтиже. «Экология» ББ бойынша түлек моделін құру ҚазҰАЗУ түлегінің базалық моделінің негізгі критерийлерін пайдалануға негізделген. Түлектің құзыреттілігі. Құзыреттерді білім алушылар алған оқу нәтижелері мен практикалық тәжірибе негізінде алады. Білім беру бағдарламасын игеру нәтижесінде түлек келесі құзыреттерге ие болуы керек:

### **Кәсіби құзыреттер**

білу және түсіну: - кең ой-өрісі мен ойлау мәдениеті бар жоғары білімді тұлғаны қалыптастыруға ықпал ететін жаратылыстану ғылыми пәндер саласындағы базалық негіздерді түсіну, деректерді талдау және жинау үшін ақпараттық технологияларды қолдану; - экономикалық заңдардың әрекеттерін түсіну, еңбекті қорғау жөніндегі нормаларды, адамгершілік даму ережелерін, академиялық жазу Жанрларының негізгі белгілерін қолдану, эссе мен ғылыми мақалалар; жобалық құжаттаманың мазмұнын әзірлеу;

білу: биогеографиялық карталармен жұмыс істеу; қоршаған ортадағы химиялық қосылыстардың трансформациясын зерттеу; -қажетті нормативтік актілерге жүгіне білу; -қоршаған ортаның экологиялық факторларының тірі организмдерге және олардың реакцияларына әсер ету ерекшеліктерін білу; - Экономикалық талдаудың негізгі элементтерін және олардың сипаттамаларын білу; - құқықтық реттеу саласы тұрғысынан оқиғалар мен әрекеттерді талдау;- Оқу тілінде сауатты ауызша және жазбаша қарым-қатынас жасау қабілеті.

Дағдыларға ие болу: - әртүрлі салаларда экологиялық білімді пайдалану. - өнеркәсіптік кәсіпорындардың биосфераның әртүрлі компоненттеріне әсерінің салдарын зерттеу және болжау бойынша технологиялық есептеулер жүргізу; - таңдалған антропоэкожүйенің модельдерін ажырату және талдау, табиғаттағы және адам қызметінің әртүрлі салаларындағы микроорганизмдердің рөлін білу; - биоклиматтық индекстерді есептеуді жүргізу, әртүрлі аймақтардағы экологиялық туризмнің перспективалық бағыттарын зерттеу.

Магистратураның білім беру бағдарламасының мақсаты кәсіби, ғылыми-зерттеу және педагогикалық қызметті шешу барысында, АӨК саласын дамытуда қоршаған ортаның міндеттерін тұжырымдай алатын, алынған нәтижелерді өңдейтін, қазіргі заманғы ақпараттық технологияларды пайдалана отырып, қолда бар әдеби деректерді талдайтын және түсінетін бәсекеге қабілетті мамандарды даярлау болып табылады.

Докторантураның білім беру бағдарламасының мақсаты ҚР заңнамасы және халықаралық конвенциялар бойынша қоршаған ортаны қорғау саласындағы заманауи экологиялық проблемаларды шешуге қабілетті педагогикалық, ғылыми - зерттеу жұмыстары үшін жоғары білікті мамандарды даярлау болып табылады.



Білім беру бағдарламасының жетістіктеріне мамандарды, ғылыми-педагогикалық кадрларды даярлау және ғылыми зерттеулер жүргізу саласындағы ынтымақтастық туралы, сондай-ақ студенттердің өндірістік практикадан өтуі туралы жасалған шарттардың саны жатады.

### *3 ББ дамыту жоспары шешуге бағытталған проблемалардың сипаттамасы*

Бүгінгі таңда ББ дамыту жоспары шешуге бағытталған бірқатар проблемалар бар:

- шетелдік профессорларды тартудың жеткіліксіз деңгейі білім беру процесі;
- ББ пәндері бойынша ағылшын тілінде оқытатын оқытушылардың жетіспеушілігі;
- студенттердің ғылыми-зерттеу қызметіне қатысуының төмен деңгейі;
- ағылшын тіліндегі оқу және оқу-әдістемелік әдебиеттердің жеткіліксіз саны;
- ақпараттық-техникалық базаның жеткіліксіз жоғары деңгейі;
- республикалық және халықаралық деңгейде оқытудың инновациялық технологиялары саласында ПОҚ біліктілігін арттыру қажеттілігі.

### *4 Білім беру бағдарламасын дамыту жоспарының негізгі мақсаттары мен міндеттері*

ББ дамыту жоспарын жасау кезінде оны іске асыру үшін барлық қажетті ресурстармен қамтамасыз ету ескеріледі.

Білім беру бағдарламасының мақсаттары мен міндеттері Еңбек нарығының талаптары мен сұраныстарын ескере отырып және әлеуетті жұмыс берушілердің, талапкерлердің мүдделерімен, ЖОО әлеуетімен, тұтастай алғанда мемлекет пен қоғамның талаптарымен айқындалатын білім беру бағдарламасының қажеттілігін бағалау негізінде тұжырымдалған.

ББ мақсаты қоршаған ортаны қорғау саласында білімі бар бәсекеге қабілетті мамандарды даярлау экология саласындағы мемлекеттік реттеу жүйесінің негізгі қағидаттарын түсінуге қабілетті: тіршілік ету ортасының қауіпті факторларының деңгейін бағалау; биосфера шегінде географиялық заңдылықтардың орнықтылығын сақтауды қамтамасыз ету және экологиялық қауіпсіздікті сақтау.

Білім беру бағдарламалары принциптерге негізделген:

- үздіксіздік принципі;
- бакалавриат, магистратура және докторантураның білім беру бағдарламаларының сабақтастығы қағидаты;
- нәтижеге шоғырлану қағидаты білім беру мақсатын іске асырумен байланысты;

ББ дамыту жоспарының міндеттері:

- толыққанды, сапалы кәсіптік білім алу үшін жағдайларды жақсарту және жетілдіру;
- ББ мазмұнын жаңартуды жүргізу
- кәсіби қызметте отандық және шетелдік тәжірибені пайдалану кезінде ғылыми ақпаратпен жұмысты игеру жөніндегі іс-шараларды әзірлеу.

##### *5. Мақсатқа жету үшін келесі міндеттерді шешу қажет:*

- \* Білім беру процесін жаңғырту, инновациялық технологияларды енгізу
- \* Ішкі академиялық ұтқырлықты дамыту үшін интеграцияланған білім беру бағдарламаларын әзірлеу
- \* Шетелдік серіктес жоғары оқу орындарымен бірлескен білім беру және зерттеу бағдарламаларын әзірлеу
- \* ПОҚ біліктілігін арттыру жүйесін әзірлеу
- \* Жұмыс берушілердің пікірін ескере отырып, бакалавриаттың білім беру бағдарламаларын жетілдіру
- \* Жұмыспен қамту бағдарламасын дамыту

##### ***ББ дамыту жоспарын орындаудан күтілетін түпкілікті нәтижелер***

Білім беру бағдарламасының күтілетін түпкілікті нәтижелері жұмыс берушілердің талаптарын қанағаттандыратын жеке және кәсіби қызметтегі табыстылықты ескере отырып, білім алушылардың өз білімін құру мүмкіндігінде көрінетін болашаққа нақты бағдарлануды болжайды.

«Экология» білім беру бағдарламалары білім алушыларға кәсіптік білім беру саласында терең теориялық білім мен практикалық дағдыларды алуға мүмкіндік береді.

Кафедраның 2028 жылға дейінгі перспективаға арналған даму жоспарын іске асыру кезінде білікті мамандарды даярлау сапасы жақсарады, олар экологиядағы өзекті бағыттар саласында бәсекеге қабілетті білім деңгейіне, дағдылары мен кәсіби дағдыларына ие болады.

- \* аккредиттелген білім беру бағдарламаларының үлесі артады
- \* білім алушылардың оқу-әдістемелік әдебиеттермен қамтамасыз етілуі артады
  - шақырылған шетелдік ғалымдардың үлесі артады
- \* білім беру бағдарламалары бойынша жарияланған оқулықтардың, оқу құралдарының және әдістемелік ұсынымдардың саны артады
- \* кейіннен жұмысқа орналасу мүмкіндігімен өндірістік практика базаларымен қамтамасыз етуге жұмыс берушілермен жасалған шарттар саны артады
- \* республикалық және халықаралық іс-шаралар мен жобаларға (симпозиумдар, форумдар, слеттер, олимпиадалар және т. б.) қатысатын білім алушылардың үлесі артады
- \* еңбек нарығында білім беру бағдарламалары түлектерінің сұранысы.
- \* нөлдік емес импакт-факторы бар рейтингтік басылымдардағы жарияланымдар бөлігінде ПОҚ белсенділігі; ақпараттық-техникалық база деңгейін арттыру;
- \* оқытудың инновациялық технологиялары саласында ПОҚ біліктілігін арттыру

## 6 Анықтау үшін тәуекелдердің әсерін азайту жөніндегі іс-шаралар

Білім беру бағдарламасын сәтті жүзеге асыруға әртүрлі факторлар мен тәуекелдер әсер етуі мүмкін. Осыған байланысты оларды төмендету бойынша мынадай алдын алу іс-шараларын жүзеге асыру қажет.

№ п/п	Ықтимал тәуекелдердің атауы	Оларды жою жөніндегі іс-шаралар
1	Толыққанды, сапалы кәсіптік білім алу үшін жағдайларды қамтамасыз ету	Кәсіби дағдыларды дамыту үшін білім беру қызметтерін ұсыну
	«Экология» ББ бойынша магистранттардың төмен контингенті	магистратураға түсу үшін 4 курс бакалаврларының тізімін қалыптастыру және дайындау
4	Сабақтарды өткізудің дәстүрлі тәсілі	Оқытудың инновациялық технологияларын жетілдіру және оқу процесіне енгізу
5	ПОҚ жоғары Дәйексөз индексі бар журналдарда ғылыми жұмыстарды жариялауға әлсіз уәждемесі	Нөлдік емес импакт-факторы бар шетелдік басылымдарда ПОҚ жариялау жоспарын жасау
6	Халықаралық ғылыми ынтымақтастықтың төмен деңгейі	Шетелдік жетекші университеттермен және ғылыми орталықтармен ғылыми ынтымақтастық пен серіктестік байланыстарды кеңейту.

## 7 ББ іске асыру жоспарының іс-шаралар тізбесі

№ п/п	Іс-шаралар	Іске асыру мерзімі
1	Әлеуетті жұмыс берушілердің пікірін ескере отырып ББ жетілдіру	2024-2028
2	Оқулықтарды, оқу құралдарын және оңтайландыру бойынша әдістемелік ұсынымдарды шығару жоспарын жасау	2024-2028
3	Білім алушылар мен ПОҚ академиялық ұтқырлығын белсенді іске асыру	2024-2028
4	Жетекші шетелдік университеттермен және ғылыми орталықтармен ғылыми ынтымақтастық пен серіктестік байланыстарды кеңейту, білім алушылар үшін ғылыми зерттеулер мен дәрістер оқуға жетекші шетелдік ғалымдарды тарту	2024-2028
5	Шет тілдерін меңгерген ПОҚ санын көбейту	2024-2028
6	Оқу аудиторияларын заманауи жабдықтармен жарактандыру	2024-2028
7	Thomson Reuters, Scopus базаларына кіретін басылымдарда импакт-факторы бар ғылыми мақалаларды жариялау.	2024-2028

8	Түлектерді жұмысқа орналастырудың тұрақты мониторингі	2024-2028
9	Өндірістік, технологиялық және зерттеу практикасынан өту бойынша бейінді кәсіпорындармен шарттар жасасу	2024-2028

### **8 ББ дамыту жоспарын іске асыру тетігі**

Мектептер мен колледждердің түлектері арасында кәсіптік бағдар беру жұмысын жүргізу негізінде «Экология» білім беру бағдарламасы бойынша мемлекеттік гранттар санын ұлғайту үшін мақсатты жұмыс жүргізу. Сапалы білім беру бағдарламасын іске асыру үшін кафедра қызметкерлері жұмыс берушілердің тікелей қатысуымен элективті пәндердің каталогтарын әзірлейтін болады. Шетелдік серіктес жоғары оқу орындарымен және ҒЗИ-мен академиялық ұтқырлықты іске асыру арқылы оқытудың жаңа инновациялық технологияларын енгізу. Қазақстан Республикасы өңірлерінің шаруашылық жүргізуші субъектілерінің түрлі нысандарындағы жұмыс берушілерді тарта отырып, жыл сайынғы «Түлектер жәрмеңкесін» ұйымдастыру және өткізу арқылы білім беру бағдарламасының жұмысқа орналастырылған түлектерінің жоғары үлесін қамтамасыз ету. ПОҚ кадр құрамын сапалы жаңартуды дарынды жастарды оқытушылық және ғылыми қызметке тарту, сондай-ақ PhD докторантурада оқыту есебінен өз кадрларын даярлау арқылы сабақтастық негізінде жүзеге асыру.

### **9 ББ дамыту жоспарын іске асырудың әлеуметтік-экономикалық тиімділігін бағалау**

Білім беру бағдарламасының «Экология» ББ жоспарын іске асырудың әлеуметтік-экономикалық тиімділігі мынадай критерийлермен айқындалады: теориялық білім мен құзыреттердің жеткілікті көлемі, қолданбалы сипаттағы дағдылар мен дағдыларды меңгерудің жоғары деңгейі, тамаша кәсіби жарамдылық, түлектерді жұмысқа орналастыру көрсеткіштерінің өсуі, түлектердің кәсіби жарамдылығы туралы жұмыс берушілердің пікірлері және т. б.

ББ дамыту жоспарын іске асыру нәтижесінде әлеуметтік-экономикалық әсерлерді қамтамасыз ету көзделеді:

- кәсіптік білім беру сапасын және соның салдарынан экология саласындағы мамандардың бәсекеге қабілеттілігін арттыру;
- әлеуетті жұмыс берушілердің қажеттіліктерін қанағаттандыратын түлектерді даярлау;
- кәсіби кадрларды даярлауда жұмыс берушілердің рөлін арттыру;
- білікті кадрларға сұранысты арттыру, олардың жас құрылымын оңтайландыру;
- жастардың кәсіби өзін-өзі жүзеге асыру мүмкіндіктерін кеңейту;
- перспективалы педагог кадрлардың басқа салаларға кетуіне жол бермеу;
- қазіргі заманғы талаптар мен нормаларға сәйкес келетін оқу-материалдық базаны жаңарту).

## 10. SWOT – анализ

<b>S (strength) - күшті жақтары</b> * ПОҚ сапалық құрамы; * студенттердің кафедра қызметкерлерінің ғылыми жобаларына қатысуы.	<b>W(weakness) – әлсіз жақтары</b> * ПОҚ жоғары оқу жүктемесі; * ғылыми әзірлемелердің төмен деңгейі; * ПОҚ шет тілін меңгерудің әлсіз деңгейі;
<b>О (opportunity) – қолайлы мүмкіндіктер</b> * халықаралық онлайн курстарда өзін-өзі оқыту мүмкіндігі; * ғылыми зерттеулерде шетелдік жоғары оқу орындарымен және ҒЗИ-мен кооперация; * жұмыс берушілердің мүдделерін ескере отырып, білім беру бағдарламасын кәсіби стандарттарға бейімдеу * студенттердің ғылыми-зерттеу жобаларына қатысуы	<b>T (threat) – қауіптер мен тәуекелдер</b> * дарынды студенттер мен жас оқытушыларды тартуда жоғары бәсекелестік;

## 11 ТҮЛЕК МОДЕЛІ

6B05201-«Экология», 7M05204-«Экология», 8D05204-«Экология» білім беру бағдарламалары түлектерінің моделі білім берудің үш деңгейіне арналған ұлттық біліктілік шеңберлері мен негізгі жұмыс берушілердің қажеттіліктерін ескере отырып толықтырылды. Түлектің моделін жұмыс тобы МЖМБС негізінде әзірледі және жұмыс берушілермен және кафедра отырысында талқыланды.

## ТҮЛЕК МОДЕЛІ

	<b>6B05201-Экология</b>	<b>7M05204-Экология</b>	<b>8D05204 –Экология</b>
<i>Білу:</i>	<p>-биогеографиялық карталармен жұмыс істей білу; қоршаған ортадағы химиялық қосылыстардың өзгеруін зерттеу;</p> <p>- қажетті нормативтік актілерге жүгіне білу;</p> <p>- қоршаған ортаның экологиялық факторларының тірі организмдерге және олардың реакцияларына әсер ету ерекшеліктерін білу;</p> <p>- Экономикалық талдаудың негізгі элементтерін және олардың сипаттамаларын білу;</p> <p>- құқықтық реттеу саласы тұрғысынан оқиғалар мен әрекеттерді талдау;</p> <p>- Оқу тілінде сауатты ауызша және жазбаша қарым-қатынас жасау қабілеті.</p>	<p>-Ғылым философиясы, психология және педагогика мәселелерінде ой-өрісін көрсете білу, Еңбекті қорғау және гигиена негіздерін оқытудың заманауи әдістемесін қолдану, әртүрлі психологиялық жағдайларда оңтайлы нұсқаларды табу және басқару шешімдерін қабылдау;</p> <p>- халықаралық ортада ағылшын тілінде кәсіби әңгіме жүргізу қабілеті, ғылыми-техникалық және педагогикалық мәселелердің кең ауқымы бойынша әңгімелесуді қолдау мүмкіндігі.</p>	<p>- ғылыми зерттеу процесін ұйымдастыра және жүзеге асыра білу, зерттеу саласындағы әртүрлі теориялық тұжырымдамаларды талдай, бағалай және салыстыра білу және қорытынды жасай білу.</p>
<i>Білу және түсіну</i>	<p>- кең ой-өрісі мен ойлау мәдениеті бар жоғары білімді тұлғаны қалыптастыруға ықпал ететін жаратылыстану пәндері саласындағы негізгі негіздерді түсіну, деректерді талдау және жинау үшін ақпараттық технологияларды қолдану;</p> <p>- экономикалық заңдардың әрекеттерін түсіну, еңбекті қорғау нормаларын, адамгершілік даму ережелерін, академиялық жазу Жанрларының негізгі белгілерін қолдану, эсселер мен ғылыми мақалаларды талдау; жобалық құжаттаманың мазмұнын әзірлеу;</p>	<p>- зерттеу объектісінің экологиялық ерекшеліктерін ескере отырып, экология және ғылыми зерттеулер, ұтымды пайдалану, бақылау және талдау мәселелері саласында жана технологияларды қолдану, эксперименттік нәтижелерді өңдеудің статистикалық, математикалық әдістерін қолдану;</p> <p>- ресурстарды тиімді пайдалану әдістерін қолдану, ауыл шаруашылығында энергия үнемдеу технологиясын қамтамасыз ету;</p> <p>- қоршаған ортаның жай-күйін талдау және табиғи ресурстарды кешенді бағалау бойынша болжау;</p>	<p>- аналитикалық және эксперименттік ғылыми қызмет, Зерттеу нәтижелерін жоспарлау және болжау дағдыларына ие болу, технологиялық жаңа инновациялық процестерде экологиялық талаптарды сақтайтын кәсіпорындардың кәсіби қызметін жүзеге асыру;</p> <p>-экологияның қазіргі теориялық және эксперименттік салаларындағы зерттеулердің ең өзекті бағыттары туралы түсініктерді білу, Экологиялық процестің барлық субъектілерінің қызметін талдау</p>
<b>Быть ко Мәселелерде құзыретті болу</b>	<p>- әр түрлі салаларда экологиялық білімді қолданыңыз. - өнеркәсіптік кәсіпорындардың биосфераның әртүрлі компоненттеріне әсерінің салдарын зерттеу және болжау бойынша технологиялық есептеулер</p>	<p>-аграрлық секторда экологиялық проблемаларды шешу және жақсарту бойынша қажетті жұмыстарды жүргізу, экологиялық-құқықтық нормаларды практикада, суармалы және жаңбырлы жерлердің экологиялық проблемаларын қолдану;</p>	<p>-экологиялық процестің барлық субъектілерінің қызметін талдау, экологиялық процесті модельдеу, ақпараттық қауіпсіздіктің негізгі талаптарын сақтау, әртүрлі қауіптердің деңгейін төмендету үшін алдын алу шараларын қабылдау;</p>

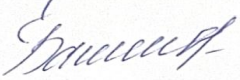
	<p>модельдерін ажырату және талдау, табиғаттағы және адам қызметінің әртүрлі салаларындағы микроорганизмдердің рөлін білу; - биоклиматтық индекстердің есептеулерін жүргізу, түрлі өңірлердегі экологиялық туризмнің перспективалық бағыттарын зерделеу.</p>	<p>ерекшеліктерін білу және олардың әсерін нормалау, экологиялық бақылау негіздерін білу; - экология және табиғатты пайдалану саласындағы негізгі ақпаратты түсіну, баяндау және сыни тұрғыдан талдау қабілеті</p>	<p>анықтау, өндіріс кезінде туындайтын экологиялық проблемаларды шешу</p>
--	--	--	---

«Агробиология» факультетінің деканы

 Е. Абилдаев

Кафедра меңгерушісі

«Топырақтану, агрохимия және экология»

 Ж. Бакенова