



Co-funded by  
the European Union



**Let's save our land for the future**

**Білім беру бағдарламалары туралы есеп беру**

[agrokaz.kineuprojects.kz](http://agrokaz.kineuprojects.kz)



<b>Жобаның аббревиатурасы</b>	АГРОКАЗ
<b>Жобаның атауы</b>	Қазақстанда дуальды оқытумен агроэкология бакалавриат бағдарламасын әзірлеу
<b>Жоба нөмірі</b>	101082564
<b>Қаржыландыру схемасы</b>	ERASMUS біржолғы гранттары (ERASMUS-EDU-2022-CBHE-STRAND-2)
<b>Жобаның басталу</b>	01/02/2023
<b>Жобаның ұзақтығы</b>	3 жыл

<b>ҚҰЖАТ АТЫ</b>	Білім беру бағдарламалары туралы есеп беру
<b>Жұмыс пакеті</b>	3-жұмыс пакеті: Оқу бағдарламасын әзірлеу
<b>Нәтиже</b>	D3.1 Білім беру бағдарламалары бойынша есеп
<b>Жауапты топ мүшелері</b>	Гайния Есеева, ҚИНЕУ, <a href="mailto:eseeva.guyniia@kineu.kz">eseeva.guyniia@kineu.kz</a> Оксана Ермакова, ТоУ, <a href="mailto:o_ermakova70@mail.ru">o_ermakova70@mail.ru</a> Жанар Құсайынова, ҚазҰАУ, <a href="mailto:zhanar.kussainova@kaznaru.edu.kz">zhanar.kussainova@kaznaru.edu.kz</a>
<b>Мерзімнің өту күні</b>	31/12/2023
<b>Файл атауы</b>	D7 Білім беру бағдарламалары бойынша есеп
<b>Беттердің саны</b>	68
<b>Тарату деңгейі</b>	Қоғамдық

<b>Аннотация</b>	Баяндамада үш серіктес университетте бВ08111 Агроэкология білім беру бағдарламаларын әзірлеу нәтижелері, БӨ өзектілігін, мазмұнын, мақсаттары мен міндеттерін анықтау бойынша талдамалық жұмыстардың нәтижелері берілген. Сондай-ақ жұмыс берушілер мен әлеуетті тұтынушылардың пікірлері міндетті түрде ескеріле отырып, агроэкология бакалаврының біліктілік талаптары мен моделі әзірленді.
------------------	--

### **НҰСҚАЛАР МЕН ҚОСУ ТАРИХЫ**

<b>Нұсқа</b>	<b>күні</b>	<b>Сипаттама</b>	<b>Жауапты мүшелер</b>
1.0	27/11/2023	КИНЭУ ББ туралы ақпаратты енгізу	Есеева Г.
1.1	12/04/2023	ББ ТоУ туралы ақпаратты енгізу	Ермакова О.
1.2	12/11/2023	ҚазҰАЗУ ББ туралы ақпаратты енгізу	Құсайынова Ж.
1.3	29/12/2023	Есепті шығару	Есеева Г.



Co-funded by  
the European Union



### **ЖАУАПКЕРШІЛІКТЕН ТАРТУ**

*Еуропалық Одақ қаржыландырады. Дегенмен, айтылған пікірлер мен пікірлер тек автор(лар)ға ғана тиесілі және Еуропалық Одақтың немесе Еуропалық білім және мәдениет жөніндегі атқарушы агенттігінің көзқарасын көрсетпейді. Еуроодақ та, рұқсат беруші орган да олар үшін жауапты бола алмайды.*



## МАЗМҰНЫ

АНЫҚТАМАЛАР, ҚЫСҚАРТУЛАР.....	- 4 -
1 Мазмұны, мақсаттары мен міндеттері.....	- 7 -
2 Қазақстандағы ББ талдауы .....	- 12 -
3 Негізгі тұтынушылармен талқылау .....	- 14 -
4 РО дамыту .....	- 17 -
5 Жоспарланған даму нәтижелері.....	- 25 -
6 Бітірушінің кәсіби қызметінің саласы .....	- 32 -
7 Жоспарланған даму нәтижелері.....	- 33 -
8 Бағдарламаның құрылымы мен мазмұны .....	- 47 -
Қорытынды .....	- 66 -
Нормативтік қолдау .....	- 67 -



## АНЫҚТАМАЛАР, ҚЫСҚАРТУЛАР

Бұл есепте келесі негізгі ұғымдар мен анықтамалар пайдаланылады:

**Академиялық дәреже (дәреже)**- қорытынды аттестаттау нәтижелері бойынша тиісті білім беру бағдарламаларын аяқтаған білім алушыларға білім беру ұйымдары беретін дәреже.

**Академиялық кезең (мерзім)**- білім беру ұйымы үш нысанның бірінде дербес белгілейтін теориялық оқыту кезеңі: семестр, триместр, тоқсан.

**Академиялық сағат**– белгілі бір білім беру мақсаттарына қол жеткізу үшін оқу сабақтарының барлық түрлерінде (аудиториялық жұмыс) немесе жеке бекітілген кестеге сәйкес белгіленген мерзімде студенттің оқытушымен байланыста жұмыс істеу уақыты.

**Дескрипторлар**оқу нәтижелерінің немесе құзыреттердің толық спектрін көрсететін сипаттама болып табылады.

**Жоғары оқу орындарында қолданылатын дескрипторлар**- бұл білім мен түсіну, білім мен түсінуді қолдану, пайымдау (дұрыс түсіну қабілеті), оқу қабілеті, коммуникациялық қабілеттер деп сараланған деңгейлік дескрипторлар.

**Еуропалық несие беру жүйесі (ECTS)**– бұл тұтастай алғанда біліктіліктер мен оқу жоспарларына және олардың білім беру құрамдастарына берілетін кредиттер.

**Білім**- оқыту және жеке тәжірибе арқылы ақпаратты игеру нәтижесі, оқу немесе жұмыс саласына қатысты фактілер, принциптер, теориялар мен тәжірибелер жиынтығы, міндетті түрде бағаланатын біліктілік құрамдас бөлігі.

**Біліктілік**– адамның кәсіптік қызметтің белгілі бір түрі шеңберінде еңбек функцияларын орындауға қойылатын талаптарға сәйкес келетін құзыреттері бар екенін растайтын диплом, сертификат түріндегі құнды ресми тану (кәсіби стандарт талаптары немесе тәжірибе нәтижесінде әзірленген талаптар). , еңбек ету құқығын беретін оқу, оқыту немесе еңбек қызметі (өндірістік оқыту) процесінде қалыптасқан.

**Біліктілік деңгейі немесе біліктілік деңгейі**– біліктілік жүйесінде белгіленген және сипатталған, білім, дағды, күрделілік, стандартты емес жұмыс мәнмәтіндері, жауапкершілік және тәуелсіздік параметрлері бойынша сараланған қызметкерлердің құзыреттеріне қойылатын талаптардың жалпыланған жиынтығы.

**Құзыреттіліктер**– белгілі бір біліктілік деңгейіндегі кәсіби қызмет міндеттерін орындауды қамтамасыз ететін қызмет субъектісінің қасиеттері.

**Ұлттық біліктілік жүйесі**– еңбек нарығындағы қызметкерлердің біліктілігіне сұранысты және білім беру мен оқыту жүйесінен біліктілікті



ұсынуды құқықтық және институционалдық реттеу тетіктерін қамтитын біліктілік шеңберін қолдайтын тетіктердің жиынтығы.

**Ұлттық біліктілік шеңбері**– еңбек нарығында танылған біліктілік деңгейлерінің жүйелі және құрылымдық сипаттамасы.

**Модуль**- бұл ұлттық біліктілік құрылымдарын, деңгей дескрипторларын, біліктілік дескрипторларын және берілген кредиттер санын ескере отырып, оқу бағдарламаларын құрастыру кезінде ерекшеленетін оқу жоспарының білім беру құрамдас бөлігі.

**Салалық біліктілік шеңбері**- салада танылған біліктілік деңгейлерінің құрылымдық сипаттамасы. Әрбір деңгей жалпы параметрлердің (критерийлердің) дескрипторларының жиынтығымен сипатталады.

**Пәннің сипаттамасы (курс сипаттамасы)**- пәннің қысқаша сипаттамасы (5-8 сөйлемнен тұрады), оның ішінде пәннің мақсаты, міндеттері және мазмұны.

**Тәжірибе**– белгілі бір уақыт аралығында игеріп, тиімді пайдалануға болатын саналы әрекет, білім мен қабілет (дағдылар)

**Баға**– білім, білік және дағды деңгейін түсінуге әкелетін жеке тұлғаның нәтижелерін (білім, дағды және құзыреттілік) бағалаудың барлық әдістері мен әрекеттеріне қолданылатын жалпы ұғым.

**Постреквизиттер**- оқу үшін осы пәнді оқуды аяқтағаннан кейін алынған білім, білік және дағдыларды қажет ететін пәндер.

**Алғы шарттар**- оқытылатын пәнді меңгеру үшін қажетті білім, білік және дағдыларды қамтитын пәндер.

**Оқушыларды аралық аттестаттау** студенттер – студенттердің оқуды аяқтағаннан кейін оқу пәнінің бір бөлігін немесе толық мазмұнын меңгеру сапасын бағалау мақсатында емтихан сессиясы кезінде жүзеге асырылатын рәсім.

**Арнайы оқу жоспарының профилі** бағдарламаның негізгі функциялары мен нақты мақсаттары мен байланысты оқыту нәтижелері бойынша сипаттамасы болып табылады. Профиль – мамандандыру.

**Еңбекке үйрету** жоспар – мамандық бойынша мемлекеттік білім беру стандарттарының үлгілік оқу жоспары және білім алушылардың нақты кәсіптік қызмет жағдайлары мен оқу үдерісінің кезеңдерін ескере отырып, жеке білім беру жоспарлары негізінде әзірлейтін және бекітетін құжат. Онда студенттердің меңгеруі үшін қажетті ең аз кредиттер, бақылау нысандары, сонымен қатар оқытудың қосымша түрлері және қорытынды аттестаттау көрсетілген OOD, DB, PD циклдеріне топтастырылған пәндердің толық тізімі берілген. Жұмыс оқу жоспарының құрылымын университет дербес анықтайды.





**Оқыту нәтижелері (Lernergebnisse)**– ресми және бейресми оқыту процесінде алынған және біліктілік алған кезде расталған және танылатын құзыреттер. Олар білім, білік және дағды ретінде анықталады.

**Шекаралық бақылау**– бір оқу пәнінің бөлімін (модульін) аяқтаған кезде студенттердің оқу жетістіктерін бақылау.

Кәсіби қызметтің белгілі бір саласындағы кәсіби стандартты, біліктілік деңгейіне, құзыретіне, мазмұнына, сапасына және еңбек жағдайына қойылатын талаптарды анықтайтын стандарт.

**Студенттің өзіндік жұмысы (CPO)**- өз бетінше оқуға бөлінген, оқу-әдістемелік әдебиеттермен және ұсыныстармен қамтамасыз етілген, бақылау жұмыстары, емтихандар, коллоквиумдар, рефераттар, эсселер және баяндамалар түрінде бақыланатын тақырыптардың нақты тізімі бойынша жұмыс.

**Дағдылар**– қызметті жүзеге асыру және мәселелерді шешу (логикалық, интуитивтік, шығармашылық және практикалық ойлауды пайдалану) үшін білімді қолдана білу және құзыреттілік таныту.

**Студенттердің оқу жетістіктері**- оқушылардың оқу үрдісінде алған және тұлға дамуының қол жеткізілген деңгейін көрсететін білімдері, дағдылары, дағдылары мен құзыреттері.

**Оқу бағдарламалары**– жүйелі түрде ұйымдастырылған іс-шаралар кешені, мазмұны және жүзеге асырылуы тиіс оқыту әдістері

**Таңдамалы пәндер**– белгілі бір аймақтың әлеуметтік-экономикалық дамуының ерекшеліктері мен қажеттіліктерін ескере отырып, білім алушының жеке дайындығын көрсететін және білім беру ұйымдары енгізетін, белгіленген кредиттер шеңберінде таңдау компонентіне енгізілген оқу пәндері; жоғары оқу орны.

## Қысқартулар

AB – академиялық сұрақтар

DB – базалық циклдік пәндер

ГОСО – Мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарты

EQF – Еуропалық біліктілік шеңбері

IGA – қорытынды мемлекеттік аттестаттау

CV – қосымша компонент пәндері

CSR – кредиттік оқыту жүйесі

ҚТО – кредиттік оқыту технологиясы



QED – элективті пәндер каталогы  
М – модуль  
СҚО – Ұлттық біліктілік шеңбері  
OVPO - жоғары кәсіптік білім беруді ұйымдастыру  
OKR – салалық біліктілік шеңбері  
OK – міндетті компонент пәндері  
OOD – міндетті циклдік пәндер  
PLO – негізгі білім беру бағдарламасы  
PD – профильдеу циклінің пәндері  
Педагогикалық ұжым – педагогикалық ұжым  
SRS – студенттің өзіндік жұмысы  
UP – оқу жоспары

## **1 Мазмұны, мақсаттары мен міндеттері**

Дуальды оқытумен агроэкология мамандығы бойынша жоғары білім берудің білім беру бағдарламасының мазмұны жалпы білім беретін пәндер циклін (ЖПБ), базалық пәндер циклін (БД), негізгі пәндер циклін (ПП), сондай-ақ кәсіптік пәндер циклін оқуды қамтиды. оқыту нәтижелеріне және ұлттық біліктілік шеңбері мен салалық біліктілік шеңберіне сәйкестігіне назар аударатырып, оқытудың тиісті салаларында тәжірибе.





«Агроэкология» білім беру бағдарламасы өндірістік оқытудың жаңа моделі бойынша құрылған, ол еңбек ресурстарының құрылымын, көлемін және сапасын нақты шаруашылықтардың немесе кәсіпорындардың нақты қажеттіліктерінен дуальды әдіспен инновациялық тәсілмен еңсеруге мүмкіндік береді. жаттығу.

Дуальді жоғары білімге негізделген жаңа педагогикалық тәсіл агроэкология студенттеріне ресми білімді компаниялардағы жұмыс барысында алынған цифрлық оқытумен үйлестіру арқылы неғұрлым өзекті білім мен дағдыларды алуға мүмкіндік береді. Оқыту нәтижелері ауылшаруашылық компанияларының талаптарына сәйкес келеді. Нәтижесінде, бұл оларға компаниялардың қажеттіліктеріне көбірек сәйкес келетін құзыреттерді береді және олар жұмысқа оңайырақ орналаса алады.

ОП қызметі осы мәселені шешуге бағытталған:

жүйелік деңгейде – саясатты, саланы және білім беруді нормативтік құқықтық базаларды, ұлттық тұжырымдамалар мен стандарттарды әзірлеуде қолдау көрсету арқылы;

академиялық оқыту мен жұмыс орнында оқытуды біріктіретін және жұмыс берушілермен бірлесіп әзірленген жоғары білім деңгейіндегі оқу жоспарына дуальды оқытуды енгізу арқылы білім беру ұйымдары деңгейінде және Agrokaz жобасында;

өңірлік деңгейде – үш елдегі серіктестер арасындағы аймақтық алмасуды жеңілдету, сондай-ақ ұлттық немесе институционалдық деңгейде бағдарламаларды іске асыру алдында ортақ тәсілдер мен форматтарды бірлесіп әзірлеу арқылы.

Agrokaz жобасы аясында «Агроэкология» бакалавриат білім беру бағдарламасын әзірлеу үшін таңдалған жоғары оқу орындарының өкілдерінен тұратын жұмыс тобы құрылды.

Жұмыстың мақсаты жұмыс орнындағы практикалық тәжірибе академиялық бағдарламаның, оқу жоспарының және силлабустың құрамдас бөлігі болып табылатын университеттер мен жұмыс берушілер/компаниялар консорциумында оқу жоспарының жаңа түрін әзірлеу болды. Университетте және жұмыс орнында оқу кезеңдері уақыт пен мазмұн бойынша өзара байланысты және құрылымдық жұмыс тәжірибесі үшін академиялық кредиттер беріледі. Бұл тәсіл болашақ түлектерді дайындаудың ауыл шаруашылығы дақылдарын өсірудің ресурс үнемдейтін технологияларына, жоғары сапалы өсімдік өнімдерін алу әдістеріне, топырақ құнарлығын молайтудың тиімді әдістеріне және агроэкологиялық мониторинг әдістеріне қойылатын заманауи талаптарға сай болуын қамтамасыз ету үшін таңдалды. Бұл ретте бағдарлама академиялық стандарттарға сәйкес әзірленген, бұл болашақ түлектің академиялық дамуына жағдай жасайды.



Даму үдерісіндегі тағы бір басымдық оқу бағдарламасының халықаралық деңгейде мойындалуы мен бәсекеге қабілеттілігін, сондай-ақ аймақтық алмасу мен ұтқырлық мүмкіндіктерін қамтамасыз ету үшін Еуропалық жоғары білім кеңістігінің (ЕНЕА) нұсқауларымен жақсы сәйкестендірілуін қамтамасыз ету болды.

Сонымен білім беру бағдарламасының негізгі мақсаты – қазіргі жағдайда экологиялық жағдайды бағалауға қабілетті ауыл шаруашылығы және биоресурстар саласындағы мамандарды дайындау арқылы қоғамның білікті кадрларға қажеттілігін қанағаттандыру және ауыл шаруашылығы аймақтарына өсіп келе жатқан техногендік жүктеменің әсерін азайту. және агроөнеркәсіп кешені.

Агроэкология саласындағы бакалавриат бағдарламасы оқытудың құрамдас бөлігі ретінде жүйелі зауыт ішінде оқытумен біріктірілген тамақ өндірісі секторына ерекше назар аудара отырып, тәжірибеге бағытталған оқытуды ұсынады.

Бағдарлама өзінің болашақ түлектерін басқаруға дайындайды ауыл шаруашылығы және биоресурстар, сондай-ақ далада жұмыс істеу қоршаған ортаны қорғау, биосфера шегінде географиялық заңдылықтардың тұрақтылығын сақтауды қамтамасыз ету және экологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету. Түлектер маман ретінде кәсіби құзіреттілікке ие болады инженер-эколог, инженер-агрометеоролог, топырақ экологы, эколог-агроном, төменгі және орта буын мамандары деңгейінде агроөнеркәсіптік басқаруға байланысты әкімшілік және басқарушылық лауазымдарда жұмыс істеуге қабілетті, мансаптық өсу әлеуеті жоғары.

Бағдарлама ауыл шаруашылық өнеркәсібі секторындағы тиісті компанияларды ілгерілетуге және олармен белсенді ынтымақтастыққа бағытталған.

Бағдарламаны сәтті аяқтағаннан кейін студент:

- ғылым мен өндірістік тәжірибенің жетістіктерін, бау-бақша өнімдерін сақтау мен өңдеуді және басқа да шаруашылық жұмыстарын ескере отырып, көкөніс және жеміс-жидек дақылдарын өсірудің заманауи агротехникалық әдістерін ұйымдастыру және өндіріске енгізу;
- ауыл шаруашылығы дақылдарының жаңа төзімді сорттары мен будандарын жасау бойынша агротехникалық шаралар жүйесін жоспарлау, ұйымдастыру және енгізу;
- қоректік ерітіндінің агрохимиялық талдауын, топырақтың, субстраттың, өсімдіктердің талдауын және минералды тыңайтқыштарды енгізуді және



жылыжай дақылдарының қалыпты өсуін, дамуын және жоғары сапалы өнімін қалыптастыруды қамтамасыз ететін оңтайлы агрохимиялық фонды сақтау;  
- екпелердің оңтайлы фитосанитарлық жағдайын жасау үшін зиянкестермен күресу мәселелерін жүргізу;  
- жоғары сапалы отырғызу материалын алу үшін биотехнологиялық процестерді қолдану;  
- бұзылған экожүйелерді қалпына келтіру және табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану үшін жаңа экологиялық әдістер мен технологияларды енгізу;  
-үздіксіз кәсіби даму, оның ішінде бакалавриат деңгейінде одан әрі оқу үшін тәуелсіз академиялық, практикалық және оқу дағдыларына ие болу.

«Агроэкология» бакалавриат білім беру бағдарламасы – жалпы кредиттік көлемі 240 ECTS құрайтын 4 жылдық (8 семестр) бағдарлама, университеттегі теориялық оқу кезеңдері мен компаниядағы тәжірибелік кезеңдердің тұрақты кезектесіп отыруымен сипатталады және заманауи, тәжірибелік- бағытталған оқыту. Теория мен практиканың үйлесуі басты басымдық болып табылады және бакалавриат бағдарламасының негізгі ерекшеліктері мен артықшылықтарының бірі болып табылады. Теориялық мазмұн университетте оқыту кезеңінде қалыптасады, содан кейін тәжірибеде қолданылады. Компанияларда тұрақты оқыту студенттердің тәжірибеден ешқашан үзілмеуін және әрқашан жаңа жағдайларға дайын болуын қамтамасыз етеді. Оқуды аяқтағаннан кейін студенттер ауыл шаруашылығы және қосымша бизнес салаларында кең жұмыс білімі бар, бұл білімді тәжірибеде қолдана алады, сонымен қатар компанияның бөлімшелерінің әртүрлі функциялары мен қызметімен таныс, бұл оларға ең жақсы дайындалуға мүмкіндік береді. еңбек нарығының талаптары. Компания тұрғысынан мұндай оқытудың да пайдасы бар. Студенттер оқу барысында бір компанияға қайта-қайта оралатындықтан, оқу орнын бітіргеннен кейін олардың компаниямен байланысы бар, компаниядағы барлық тиісті функциялар мен процестерді біледі, сондықтан компанияның толыққанды қызметкерлері болып табылады. курс немесе, ең болмағанда, оқуды бітіргеннен кейін. Бұл кәсіпорынның университет түлектері әдетте өтетін оқу мен оқытудың еңбекті көп қажет ететін және ұзақ кезеңдерінің қажеттілігін жояды дегенді білдіреді.

Негізінде әрбір семестр университеттегі оқу кезеңі мен практикалық кезеңнен тұрады. Жалпы алғанда, екі кезеңнің ұзақтығы шамамен бірдей. Бағдарламаны ұлттық деңгейде енгізу кезінде келесідей бөлу де мүмкін: 60% - университетте және 40% - кәсіпорында, бірақ практикалық кезеңді одан әрі күрт қысқарту қажет емес, өйткені, әйтпесе, Жоғары білімнің негізгі идеясы және студенттерді кәсіпорынның процестеріне біріктіру қиын болуы мүмкін. Бағдарламаға қабылдау жыл сайын жүргізіледі. Университетте модульдер мен тәжірибеде модульдер бар. Университет модульдері университетте оқытылатын



дәстүрлі модульдер болса, практикалық модульдер жұмыс орнында тәжірибелік оқыту кезінде аяқталады.

Базалық модульдер ауылшаруашылық саласына қатысты мамандандыру модульдері болып табылады, мұнда бағдарлама бойынша студенттер пән бойынша білім мен дағдыдан өтуі керек. Егер бірінші семестрлерде өсімдік шаруашылығы саласының негіздері оқытылатын болса, одан әрі оқыту барысында студенттер бұзылған экожүйені қалпына келтірудің жаңа экологиялық әдістері мен технологияларын енгізу және қоршаған ортаны тиімді басқару, өндірісте цифрлық технологиялар сияқты тақырыптарды меңгереді. агроөнеркәсіптік кешен және жаһандық экологиялық жүйелерді жобалау. Сонымен қатар, бесінші және сегізінші семестрде студенттер агроөнеркәсіптік кешенге қатысты таңдау модульдерін таңдай алады. Дипломдық жұмысты жазу да негізгі модульдің бөлігі болып табылады.

Қосымша модульдер – студенттерге ауыл шаруашылығы және басқа да салалар бойынша білім беру үшін Агроэкология бакалавриат бағдарламасының бөлігі ретінде қажет модульдер. Оларға мыналар жатады: жоғары математика, экономика, қаржы, менеджмент, құқық және т.б. Ауыл шаруашылығы бизнестің басқа салаларымен байланысты болғандықтан, студенттерді болашақтағы міндеттеріне тәжірибе жүзінде дайындау үшін мұндай ауқымды білім қажет.

Жалпы білім беретін модульдер – оқу саласына қарамастан барлық бакалавриат бағдарламалары үшін қажет және әр елдің нормативтік-құқықтық актілері негізінде анықталатын модульдер. Жалпы білім беретін модульдердің кредиттерінің жалпы саны 56 ECTS құрайды.

Нақты бөлу нақты модуль арқылы анықталғанымен, әрбір модульдің мақсаты шамамен 30% байланыс сағатын және шамамен 70% өзіндік жұмысты қамтамасыз ету болып табылады. Сонымен қатар, бүкіл оқу жоспары, демек, университеттегі модульдердің көпшілігі тәжірибеге бағытталған дайындықтың жоғары деңгейімен сипатталады, оның ішінде кейс-стадилер, топтық жұмыс және жоғары білімнің мақсаттарына жетуді қамтамасыз ететін басқа да оқыту әдістері.

Тәжірибелік сабақ барысында студенттер практикалық модульдерді де меңгереді. Оларға университеттерде де, кәсіпорындарда да тәлімгерлер көмектеседі. ECTS кредиттері практикалық модульдерді аяқтау үшін беріледі, бірақ практикалық модульдерді аяқтау практикалық кезеңнің бір бөлігі ғана. Практикалық кезеңдердегі жұмыстардың көпшілігі ECTS кредиттері тікелей берілмейтін кәсіпорындардағы жұмысты қамтиды, бірақ бұл жұмыс ішінара практикалық модульдерді аяқтауға жатады.



Университеттер мен кәсіпорындарда оқу барысында студенттерге келесі оқу-әдістемелік ресурстар ұсынылады:

- оқу ресурстары: оқулықтар, жергілікті және халықаралық мультимедиялық/онлайн кітапханалар, IT-зертхана, Интернетке қосылу, зертханалық жұмыстарға арналған нұсқаулықтар (анықтамалық), жергілікті және халықаралық онлайн оқу ресурстары, тәжірибелік сабақтар кезіндегі инфрақұрылым және компания ресурстары;
- студенттерге академиялық қолдау көрсету: жеке тәлімгерлік, жоспарлы кездесулер, қызығушылық клубтары, халықаралық конкурстар және студенттермен алмасу;
- кәсіпорындарда студенттерді қолдау: жеке тәлімгерлік;
- басқа студенттерді қолдау: мысалы, студенттердің физикалық және эмоционалдық саулығын қамтамасыз ету үшін студенттік клубтар, спорт кешендері.

## **2 Қазақстандағы БӨ талдауы**

Қазақстандағы білім беру үдерісін басқару бірқатар кезеңдерді қамтиды: еңбек нарығының қажеттіліктерін тұрақты талдау, жұмыспен қамтуды талдау және мүдделі тараптарды сұрау, кәсіптік стандарттар талаптары мен жұмыс берушілердің сұраныстары негізінде бітірушілердің қажетті құзыреттіліктерін қалыптастыру; білім беру бағдарламасының мақсаттарын, мазмұны мен құрылымын қалыптастыру, оқытудың тәсілдері мен білім беру бағдарламасын іске асыру сапасын бағалау әдістерін таңдау, білім беру бағдарламасын одан әрі жетілдіру.

Білім беру бағдарламалары Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің нормативтік құжаттарындағы өзгерістерге, еңбек нарығы мен мүдделі тараптардың сұраныстарына байланысты жаңартылуда. Сондай-ақ, еңбек нарығындағы мамандарға деген сұраныс пен ел экономикасындағы болып жатқан өзгерістерді ескере отырып, университет жаңа білім беру бағдарламаларын ашуда.

Агэкология саласындағы білім беру бағдарламаларының дамуы қарқынды әлеуметтік-экономикалық өзгерістермен, білім беру жүйесін және жалпы еліміздің дамуындағы жаңа басымдықтармен алдын ала анықталды; Қазақстан Республикасындағы жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім жүйесіндегі түбегейлі өзгерістер. Қазақстан Республикасының Президенті Н.Ә.Назарбаевтың 2012 жылғы 14 желтоқсандағы «Қазақстан-2050»





Стратегиясы қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты» Қазақстан халқына Жолдауынан туындайтын жаңа міндеттерге, сондай-ақ мемлекеттік саясаттың басымдықтарының өзгеруіне байланысты білім беру бағдарламаларын әзірлеу және әзірлеу. » - қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты », «Қазақстан Республикасының білім мен ғылымды дамытудың 2016 - 2019 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Президентінің 2016 жылғы 1 наурыздағы № 205 Жарлығымен ; «Қазақстан Республикасын индустриялық-инновациялық дамытудың 2015 – 2019 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасын бекіту және Қазақстан Республикасы Президентінің Жарлығына толықтырулар енгізу туралы» Қазақстан Республикасы Президентінің 2014 жылғы 1 тамыздағы № 874 Жарлығы. «Мемлекеттік бағдарламалардың тізбесін бекіту туралы» Қазақстан Республикасының 2010 жылғы 19 наурыздағы № 957; «Қазақстан Республикасының 2020 жылға дейінгі стратегиялық даму жоспары туралы» Қазақстан Республикасы Президентінің 2010 жылғы 1 ақпандағы № 922 Жарлығымен «Жоғары білімнің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты» Қазақстан Республикасы Үкіметінің қаулысымен бекітілген. ҚР 31.10.2018 No 604 (өзгерту енгізілді - ҚР Үкіметінің 05.05.2020 No 182 қаулысымен).

Қазақстан Республикасында білім беру қызметтерін жобалау және дамыту мыналар негізінде жүзеге асырылады: - кіріс деректері - Дублин дескрипторлары, ұлттық біліктілік шеңбері, салалық біліктілік шеңбері, кәсіби стандарттар, мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттары (ГОСВО, ГОСПО), басқа да нормативтік құқықтық актілер. талаптар мен еңбек нарығының талаптары.

Жалпы алғанда, білім беру бағдарламасын әзірлеу тәртібі келесі кезеңдерді қамтиды:

1. Дублин дескрипторларын зерттеу.
2. ҰБШ, ОРК, Кәсіптік стандарттар, Мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттарын оқу.
3. Модульдер мен пәндердің мазмұнына қойылатын негізгі талаптарды анықтау үшін еңбек нарығының талаптарын зерттеу.
4. Модульдер мен құзыреттерді қалыптастыру үшін пәнаралық сәйкестіктерді анықтау. Әрбір модуль болашақ мамандардың құзыреттілігін қалыптастыруда бірегейлікті болжайды. Дамыған құзыреттерді басқа модульдерде қайталау мүмкін емес.
5. Модуль бойынша оқу нәтижелерін, көлемін және ұзақтығын көрсете отырып, пәндердің мақсаттары мен міндеттеріне сәйкес модульдерді қалыптастыру бойынша ұсыныстар енгізуге оқытушыларды тарту.
6. Білім беру бағдарламасының бастапқы нұсқасын қалыптастыру және мұғалімдердің ұсыныстары.





7. Ғылыми комитеттің отырысында модульдерді құрастырудың дұрыстығы, оның болашақ мамандарды даярлаудағы тиімділігі, КТО Ережелерінде, Мемлекеттік білім беру стандарттарында белгіленген модульдік білім беру бағдарламаларын қалыптастыру талаптарының сақталуы және т.б. талданады.

8. Талдау нәтижелері бойынша білім беру бағдарламасы модульдерінің бастапқы нұсқасына түзетулер енгізіледі.

9. Жалпы міндетті модульдер ООД циклінің міндетті компонентінің пәндерін қамтиды, тиісті арнайы кафедралармен әзірленеді және барлық білім беру бағдарламалары үшін міндетті болып табылады.

10. Білім беру бағдарламасының міндетті модульдері ББ және ПҚ циклдерінің міндетті пәндерін (МП) қамтиды және өңірдің әлеуметтік-экономикалық дамуының ерекшеліктерін және еңбек нарығының қажеттіліктерін ескере отырып элективті пәндерді (АК) қамтуы мүмкін. , ғылыми мектептері құрылды.

11. Белгілі бір білім беру бағдарламасына арналған факультативтік модульдер оқыту траекториясының бір немесе бірнеше нұсқаларынан немесе модульдер жиынтығынан (Минор) тұрады (әрбір нұсқа бойынша кредиттердің жалпы көлемі бірдей болуы керек, студенттердің жеке қызығушылықтарына байланысты олар модуль бойынша әр түрлі болуы).

### **3 Негізгі тұтынушылармен талқылау**

Ұлттық еңбек нарығындағы нарық қажеттіліктерін, бизнес секторлары мен құзыреттерін анықтау бойынша жұмыс барысында, анықталды ОС негізгі тұтынушылары және мүдделі тұлғалар:

– ізденушілер – жаратылыстану ғылымдары саласындағы кәсіби қызметке бағытталған 6B08111 – Агрэкология бағыты бойынша бакалавриатқа түсушілер;

– орта кәсіптік оқу орындары;

– 6B08111 – Агрэкология бейіні бойынша мамандарды дайындайтын ЖОО;

– облыстың және елдің өнеркәсіптік және ғылыми-зерттеу кәсіпорындары.

Тұтынушылармен байланысты процестердің негізгі міндеттері:

– ұсынылатын қызметтің әлеуетті тұтынушылары туралы маркетингтік ақпаратты жинау және талдау;

– әлеуетті тұтынушыларды тарту;



– ағымдағы және әлеуетті тұтынушылардың ағымдағы және болашақ қажеттіліктері мен күтулерін анықтау және қанағаттандыру.

Бөлім ұсынылатын қызметтердің әлеуетті тұтынушыларын, олардың талаптарын зерделеу және осы талаптарды орындау мүмкіндігін бағалау бойынша зерттеулер жүргізеді.

Жұмыс берушілермен жұмыс Қостанай инженерлік-экономикалық университетінде, «Торайғыров университеті» КЕАҚ-да, ҚазҰАУ-де және келесі бағыттар бойынша кафедраларда жүргізіледі:

– серіктестердің өкілдерін сауалнамалар, БӨ сараптамасы, бітірушілерді аттестаттау рәсімдеріне қатысу арқылы білім сапасының мониторингіне тарту (бітіру жұмыстарын қарау, АҚ-дағы жұмыс).

– облыста және республикада білім беруді дамытудың нақты бағыттары бойынша қажетті кәсіби құзыреттілік деңгейіндегі мамандарға қажеттілік болжамын қамтамасыз ету;

– қажеттілікті болжау; жаңа оқу жылына кадрларды қабылдау жоспарын құру;

– БӨ мазмұнын (оқу жоспарлары мен бағдарламалары, элективті пәндердің тізбесі мен мазмұны) әзірлеу және жетілдіруде серіктестермен өзара әрекеттесуді дамыту;

– университеттің профессорлық-оқытушылық құрамы мен педагогикалық және көмекші персоналының біліктілігін арттыру бағдарламаларын жүзеге асыру.

Бөлім мәжілістерінде Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министрлігі Агроөнеркәсіптік кешендегі мемлекеттік инспекция комитетінің «Республикалық өсімдіктер карантині орталығы» мемлекеттік мекемесінің кәсіпорын басшылары, филиал басшылары, сондай-ақ «Заречное ауылшаруашылық тәжірибе станциясы» ЖШС басқарма төрағасының орынбасары, КазНИИЗиКР және т.б. шақырылды. Кездесу барысында Қазақстанның агроэкология саласындағы білімге қатысты проблемалары мен қажеттіліктері талқыланды.

Ауылшаруашылық кәсіпорындары мен агроэкология саласындағы кәсіби құзыреттерді талқылауға консорциум аясындағы барлық компания менеджерлері қатысты. Кездесудің нәтижесі білім беру бағдарламасын әзірлеу туралы ұсыныс болды.

Болашақ агроэкология бакалаврларының еңбек нарығындағы сұраныстары, еңбек нарығындағы құзыреттері жыл сайынғы облыстық ауыл шаруашылығы жәрмеңкелерінде бизнес-қауымдастық өкілдерімен талқыланды.

«Агроэкология» білім беру бағдарламасын дамытудың идеялары мен перспективалары серіктес университеттердегі академиялық комитеттердің, БӨ дамыту жөніндегі комитет мүшелерінің отырысында талқыланды.



Барлық әлеуетті жұмыс берушілер «Биогеоценология», «Топырақты рекультивациялау», «Экологиялық химия», «Қоршаған ортаны реттеу және сараптау негіздері», «Суды қорғау», «Қоршаған ортаны қорғау және табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану» жоспарлы жаңа бакалавриат курстарымен таныстырылды. және т.б. Сондай-ақ дуальді әдістеме, орман шаруашылығы негіздері, фитопатология, өсімдіктерді қорғау, ауылшаруашылық энтомологиясы, ауылшаруашылық өсімдіктерінің биохимиясы, агрохимия, бейорганикалық және аналитикалық химия, агротехника және технология, ирригация және мелиорация бойынша жаңартылатын курстармен.

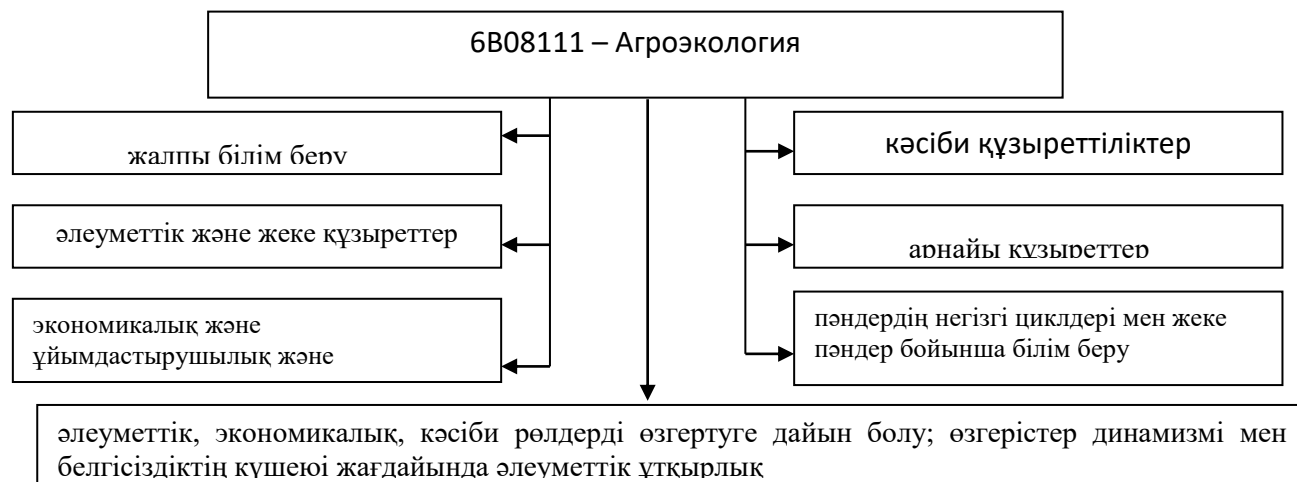
Жұмыс берушілер білім беру ұйымдары үшін Кәсіби стандарттар білім беру бағдарламаларын құруға және курстарды әзірлеуге негіз болатынын атап өтті. Бұл арқылы қызметкерге кәсіби қызметтің белгілі бір түрін жүзеге асыру үшін қажетті біліктілік сипатталады. Кәсіби стандарттағы біліктілік сипаттамаларына белгілі бір біліктілік деңгейіне сәйкес келетін әрбір жалпыланған еңбек функциясы үшін еңбек функцияларының сипаттамасы, еңбек әрекеттері, дағдылары мен білімдері, сондай-ақ мүмкін болатын лауазым атаулары, білім талаптары, практикалық жұмыс тәжірибесі және жұмысқа қабылдаудың ерекше шарттары.

Жұмыс берушілердің көпшілігі салалық біліктілік шеңберіне, кәсіби стандарттарға сәйкес жоспарланған жаңа бакалавриат курстарын өзгертуді ұсынды.

Студенттердің тілектері жеке білім беру траекторияларын таңдау процесі, сауалнамалар және білім беру бағдарламасына қанағаттану мәселелері бойынша студенттердің сауалнамасы арқылы анықталады. Оқытушылардың БӨ құру кезіндегі тілектері оларды кафедра мәжілісінде талқылау кезінде ескеріледі. БӨ-дегі барлық өзгерістер студенттердің санына, оқу жоспарлары мен бағдарламаларының мазмұнына, оқу жүктемесінің құрылымына әсер етеді. Студенттерді үш ЖОО-да пәндер мен оқытушыларды тіркеудің мақсаты оқытуды барынша дараландыру үшін жағдай жасау және оқытудың ерекшеліктерін ескере отырып, оқытылатын модульдік БӨ шеңберінде студенттің қажетті құзыреттіліктерді алу қажеттіліктерін қанағаттандыру болып табылады. аймақтың әлеуметтік-экономикалық дамуы, еңбек нарығының қажеттіліктері және құрылған ғылыми мектептер. Тіркеу үш ЖОО-да студенттерді және оқытушыларды пәндер бойынша тіркеу ережесімен реттеледі.

Тұтастай алғанда, жалпы білім беру бағдарламасының да, әрбір пәннің де мазмұны Дублин дескрипторлары жүйесімен анықталады.

Білім беру бағдарламасы интеллектуалдық даму мен басқару дағдыларын, кәсіби және арнайы құзыреттерді дамыту арасындағы теңгерімді қамтамасыз етеді (1.1-сурет).



1.1-сурет – 6B08111–Агроэкология бакалаврының құзыреттілік моделі

## 4 РО дамыту

Білім беру бағдарламасының мақсаттары әзірленді, олар міндетті түрде ғылым мен шындықтың даму деңгейімен сәйкес келеді, осылайша олар белгілі бір нәтижелер, белгіленген мерзімде қол жеткізуге тиіс нәтижелер ретінде ұсынылды. Мақсат қоюдың мазмұны мен функционалдық аспектілерін ескере отырып, мақсат қоюды жоспарлаудың бірнеше стратегиялары анықталды: білім беру мақсаттарының ұлттық иерархиясы, магистратура деңгейінде мақсат қою, білім беру саласында мақсат қою.

Білім беру мақсаттарының ұлттық иерархиясы – бұл Қазақстан Республикасының Мемлекеттік білім беру стандарттарында көрсетілген мемлекеттік білім беру жүйесін қайта құру және ұлттық білім беру моделін қалыптастырудың ұзақ мерзімді стратегиясы. Жалпы ұзақ мерзімді бағдарламаны жүзеге асырудың жалпы тактикалық бағдарламасы магистратура деңгейінде мақсат қою деп аталады және бітірушінің біліктілік сипаттамаларында көрініс табады. Жалпы ұзақ мерзімді бағдарламадан және жалпы тактикалық бағдарламадан оқу процесін жоспарлаудың жүйелі механизміне өтудің элемент-элементтік механизмі білім беру саласында мақсат қою болып саналады. Олар білім беру бағдарламасының оқу-әдістемелік кешендерінде көрініс табады. Бұл мақсат қою стратегияларын бірнеше деңгейден тұратын үлгі түрінде көрсетуге болады (1.1-кесте).

### 1.1-кесте – Мақсат қоюдың деңгейлік моделі



	Тәрбиелік-педагогикалық мақсат қоюдың деңгейлік моделі	Білім беру саласында мақсат қоюды бағдарлау
1	Ғаламдық мақсат қою	Үздіксіз көп деңгейлі білім беру
2	Ұлттық мақсат қою	Жоғары сапалы арнайы білім беруді қамтамасыз ету. Қазақстан Республикасының білім беру кеңістігіне тең қатысуы үшін жоғары білім туралы құжаттардың конверсиялануын қамтамасыз ету
3	Магистратура деңгейіндегі білім беру мақсаттары	Жан-жақты және сапалы кәсіптік білім, ауыл шаруашылығының әртүрлі салаларында және сабақтас пәндер бойынша кәсіби құзыреттіліктер алу
4	Білім беру саласындағы мақсат қою	Адамның адамға, қоғамға, қоршаған ортаға қатынасын реттейтін гуманитарлық білім, этикалық құқықтық нормалар, ойлау мәдениеті және өз жұмысын ғылыми негізде ұйымдастыра білу.
5	Нақты білім беру процесінде мақсат қою	Еңбекті ұйымдастырудың ғылыми негіздерін, кәсіби қызметте қолданылатын компьютерлік технологияларды меңгеру; денсаулықты сақтауды, дене қабілеттерін дамыту мен жетілдіруді қамтамасыз ететін білім мен дағды жүйесін меңгеру

Нақты білім беру бағдарламалары мақсаттарының құрамы оқытудың бағыты мен деңгейімен анықталады: жоғары кәсіптік білім беру бағдарламалары (бакалавриат) (1.2-кесте).

### **1.2 кесте – 6В08111 – Агрэкология білім беру бағдарламасының мақсаттар иерархиясы**

<b>МАҚСАТТАР</b>
------------------



<p>Қазақстан Республикасының білім беру жүйесін дамыту тұжырымдамасына сәйкес білім берудің негізгі ұлттық мақсаттары қоғамның, мемлекеттің және жеке адамның жоғары сапалы жоғары білім алудағы мүдделерін қанағаттандыру, әрбір адамға білім алуда кең мүмкіндіктер беру болып табылады. оқытудың мазмұнын, формасын және уақытын таңдау.</p>
<p>Мақсатбакалавриат бағдарламалары бойынша білім беру (базалық білім) – болашақ мамандардың іргелі пәндік білімдеріне қол жеткізуге бағытталған кең базалық кәсіптік дайындықты қамтамасыз ету. Бакалаврға кәсіби қызметтің жалпы интегралды әдістемесін беру, болашақ мамандардың кәсіби шығармашылық дағдыларын дамыту және білім деңгейін одан әрі жетілдіру қажеттілігін туғызу.</p>
<p>Білім беру бағдарламасының мақсаты – биологиялық ресурстарды ұтымды пайдалану негізінде агроэкологиялық іс-шараларды жүргізуге, агроөнеркәсіп кешенінде азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етуге қабілетті фермерлерді дайындау..</p>
<p>Жалпы білім беретін пәндер циклінің мақсаты болып табыладыкең іргелі білімі бар, белсенді, еңбек нарығы мен технологияның өзгермелі талаптарына бейімделген, командада жұмыс істей алатын жаңа маман даярлау. Жоғары жалпы интеллектуалдық даму деңгейін меңгеру үшін жағдай жасау</p>
<p>Базалық пәндер циклінің мақсаты – кәсіптік саладағы жалпы білім беру және тәжірибеге бағытталған білімдердегі іргелі білімдер кешенін қалыптастыру; агроэкология саласында қажетті білімі бар маман даярлау. Шығармашылық, бастамашылық және инновацияны дамытуға жағдай жасау.</p>
<p>Негізгі пәндер циклінің мақсаты – мамандық бойынша бакалаврларды іргелі даярлауды аяқтау және кәсіби құзыреттілігін арттыру. Маманды шығармашылық белсенді кәсіптік-қоғамдық іс-әрекетке, белгісіздік пен тәуекел жағдайында практикалық тапсырмаларды сапалы орындауға дайындау. Облыста және Қазақстан Республикасындағы сертификатталған мамандар нарығында түлектердің бәсекеге қабілеттілігі мен ұтқырлығын арттыру.</p>
<p>Мақсаттароқу пәндері силлабустарда көрсетіледі</p>

ЕР 6B08111 – Агроэкологияның мақсаттары әлеуетті тұтынушылардың талаптары мен сұраныстарын ескере отырып және әлеуетті жұмыс берушілердің, үміткерлердің мүдделерімен, университеттің әлеуеті мен әлеуетімен анықталатын БӨ сұранысын бағалау негізінде тұжырымдалған. мемлекет пен қоғамның талаптары. Сондықтан әзірлеу кезінде әлеуетті жұмыс берушілердің, студенттердің және т.б ұсыныстары ескеріледі.





6B08111 – Агрэкология мақсаттары оқу процесінің функцияларын жүзеге асыратын негізгі міндеттерді анықтайды. Осылайша, 1-мақсат келесі міндеттерде жүзеге асырылады:

ғылыми түсініктер жүйесін, негізгі және кәсіптік пәндердің теориялық және әдістемелік категорияларын меңгеру, ғылыми зерттеудің категориялық аппаратын анықтау;

заманауи зерттеу әдістерін ауыл шаруашылығында қолдану дағдыларын дамыту

агроөнеркәсіптік және ауыл шаруашылығы саласындағы кәсіби міндеттерді шешуге арналған жаңа технологиялық жүйелерді, құралдар мен әдістерді әзірлеуге және сынауға қатысу қабілетін дамыту.

2-мақсат келесі мақсаттарды анықтайды:

еңбек ұжымының, студенттердің және т.б. іс-әрекетін ұйымдастыру мен басқаруда арнайы құзыреттерді қалыптастыру;

өзінің іс-әрекеті мен іс-әрекетінің мақсаты мен мағынасын таңдау, шешім қабылдай білу құзыреттерін қалыптастыру.

сыни тұрғыдан ойлауға, бақылауға, түсіндіруге, талдауға, қорытынды жасауға, бағалауға қажетті дағдыларға ие;

креативтілік (креативтілік) қасиетіне ие: бір аспектіден екінші аспектіге ауыса білу, айқыннан ерекшеленетін идеяларды алға тарта білу,

элеуметтік, жалпы қабылданған, банальды немесе берік бекітілген, мәселенің мәнін көре білу, стереотиптерге қарсы тұру қабілеті;

белсенді өмірлік ұстанымды түсінеді және жүргізе алады, басқа тұлғаларға қатысты өз бетінше мінез-құлық жүргізе алады, топта, ұжымда оларға зиян келтірмей және нормативтік құқықтық актілер аясында жетекшілік етуге ұмтылады;

топта жұмыс істей алады, өз көзқарасын дұрыс қорғай алады, жаңа шешімдер ұсына алады, әртүрлі элеуметтік жағдайларды барабар бағдарлай алады.

3-мақсат келесі міндеттерде жүзеге асырылады:

агротехникалық және агрэкологиялық іс-шараларды жоспарлау және жүргізу бойынша кәсіби қызметті ұйымдастыру бойынша арнайы құзыреттерді қалыптастыру;

жұмыс берушілердің білікті мамандарға қажеттіліктерін қанағаттандыру;

4-мақсат келесі міндеттерде жүзеге асырылады:

жобаны әзірлеуге байланысты құзыреттерді қалыптастыру, идеяларды әрекетке айналдыру, кәсіби мақсаттарға жету үшін жобаларды жоспарлау және басқару қабілетін дамыту, этикалық құндылықтарды түсінеді; адамдармен жұмыс істеу қабілетін, тұтынушылармен өзара әрекеттесу, персоналды басқару, пайдаланушылармен өзара әрекеттесу, рұқсат беретін және уәкілетті



органдармен жұмыс істеу, мемлекеттік қызметшілермен жұмыс жасау саласындағы білімді дамыту; Қазақстанның құқықтық жүйесі мен заңнамасының негіздерін, қоғамның әлеуметтік даму тенденцияларын білу.

ауыл шаруашылығы объектілерінің жобаларын әзірлеу бойынша пәндік құзыреттерді қалыптастыру;

5-мақсат келесі міндеттерде жүзеге асырылады:

технологиялық процесс учаскесінде өз іс-әрекеттерінің нәтижелері үшін жауапкершілікті қабылдай отырып, қызметкерлер тобын басқаруда кәсіби құзыреттерді дамыту; агротехнологиялық процестің құрамдас бөліктерін әзірлеу, енгізу, бақылау, бағалау және реттеу дағдыларына үйрету;

жерді ұтымды, тұрақты, ұтымды пайдалануға, ауыл шаруашылығы дақылдарының өнімділігін арттыруға, қоршаған ортаны түзетін, судан қорғайтын, қорғаныш, санитарлық-гигиеналық, сауықтыру және т.б. табиғаттың пайдалы функциялары.

интенсивті немесе ресурс үнемдейтін технологияны пайдалана отырып ауыл шаруашылығы дақылдарын өсіруге және өсімдік шаруашылығында және басқа да ауыл шаруашылығы жұмыстарында еңбекті ұйымдастыруға байланысты өндірістік-технологиялық қызметке қабілеттілік;

6-мақсат келесі міндеттерде жүзеге асырылады:

жоғары кәсіптік білім алу арқылы жеке тұлғаның интеллектуалдық, мәдени және адамгершілік дамуына қажеттіліктерін қанағаттандыру;

физикалық, рухани және интеллектуалдық өзін-өзі дамыту, эмоционалдық өзін-өзі реттеу және өзін-өзі қолдау әдістерін меңгеру.

Бағдарлама құрылымының тұжырымдамасы тұжырымдалған мақсаттарды, оқыту мен оқыту формаларын ескере отырып, жеке модульдердің үйлесімімен біріктірілуі керек.

Білім беру бағдарламаларының мақсаттары міндетті түрде ғылым мен шындықтың даму деңгейімен сәйкестендіріледі, осылайша олар белгілі бір нәтижелер, белгіленген мерзімде қол жеткізуге тиіс нәтижелер ретінде көрсетіледі. Мақсат қоюдың мазмұны мен функционалдық аспектілерін ескере отырып, мақсат қоюды жоспарлаудың бірнеше стратегиялары анықталады: білім беру мақсаттарының ұлттық иерархиясы, магистратура деңгейінде мақсат қою, білім беру саласындағы мақсат қою. Білім беру мақсаттарының ұлттық иерархиясы – бұл Қазақстан Республикасының Мемлекеттік білім беру стандарттарында көрсетілген мемлекеттік білім беру жүйесін қайта құру және ұлттық білім беру моделін қалыптастырудың ұзақ мерзімді стратегиясы. Жалпы ұзақ мерзімді бағдарламаны жүзеге асырудың жалпы тактикалық бағдарламасы түлектерді даярлау деңгейінде мақсат қою деп аталады және бітірушінің біліктілік сипаттамаларында және мамандық паспортында көрсетіледі. Жалпы ұзақ мерзімді бағдарламадан және жалпы тактикалық бағдарламадан оқу



процесін жоспарлаудың жүйелі механизміне өтудің элемент-элементтік механизмі білім беру саласында мақсат қою болып саналады. Олар мамандықтың оқу-әдістемелік кешенінде, мамандықтың пәндерінің оқу-әдістемелік кешенінде көрініс табады. Бұл мақсат қою стратегияларын бірнеше деңгейден тұратын үлгі түрінде көрсетуге болады (1.3-кесте).

Осы үлгіге сәйкес мамандықтың білім беру бағдарламалары жоғары білімнің мемлекеттік жалпыға міндетті стандартының мақсаттарын және кафедраның миссиясын жүзеге асырады.

Нақты білім беру бағдарламалары мақсаттарының құрамы оқытудың бағыты мен деңгейімен анықталады: жоғары кәсіптік білім беру бағдарламалары (бакалавриат) (1.3-кесте).

### **1.3-кесте – 6B08111–Агрэкология білім беру бағдарламасының мақсаттар иерархиясы**

<b>МАҚСАТТАР</b>
Қазақстан Республикасының білім беру жүйесін дамыту тұжырымдамасына сәйкес білім берудің негізгі ұлттық мақсаттары қоғамның, мемлекеттің және жеке адамның жоғары сапалы жоғары білім алудағы мүдделерін қанағаттандыру, әрбір адамға білім алуда кең мүмкіндіктер беру болып табылады. оқытудың мазмұнын, формасын және уақытын таңдау.
Мақсатбакалавриат бағдарламалары бойынша білім беру (базалық білім) – болашақ мамандардың іргелі пәндік білімдеріне қол жеткізуге бағытталған кең базалық кәсіптік дайындықты қамтамасыз ету. Бакалаврға кәсіби қызметтің жалпы интегралды әдістемесін беру, болашақ мамандардың кәсіби шығармашылық дағдыларын дамыту және білім деңгейін одан әрі жетілдіру қажеттілігін туғызу.
Жалпы білім беретін пәндер циклінің мақсаты болып табыладыкең іргелі білімі бар, белсенді, еңбек нарығы мен технологияның өзгермелі талаптарына бейімделген, командада жұмыс істей алатын жаңа маман даярлау. Жоғары жалпы интеллектуалдық даму деңгейін меңгеру үшін жағдай жасау
Базалық пәндер циклінің мақсаты – кәсіптік саладағы жалпы білім беру және тәжірибеге бағытталған білімдердегі іргелі білімдер кешенін қалыптастыру; аграрлық сектор (агрометеорология, топырақтану, ауыл шаруашылығы дақылдарының селекциясы және тұқым шаруашылығы, өсімдік шаруашылығы өнімдерін сақтау және өңдеу технологиясы, өсімдік биологиясы) саласында қажетті білімі бар маманды дайындау. Шығармашылық, бастамашылық және инновацияны дамытуға жағдай жасау.



Негізгі пәндер циклінің мақсаты – мамандық бойынша бакалаврларды іргелі даярлауды аяқтау және кәсіби құзыреттілігін арттыру. Маманды шығармашылық белсенді кәсіптік-қоғамдық іс-әрекетке, белгісіздік пен тәуекел жағдайында практикалық тапсырмаларды сапалы орындауға дайындау. Облыста және Қазақстан Республикасындағы сертификатталған мамандар нарығында түлектердің бәсекеге қабілеттілігі мен ұтқырлығын арттыру.

Мақсаттароқу пәндері силлабустарда көрсетіледі

Осы мақсатқа жету үшін 6B08111 – Агрэкология мамандығының бакалавры біліктілік талаптарын ескере отырып, келесі негізгі құзыреттерді меңгереді.:

### **ЕР 6B08111 Агрэкология бойынша қалыптасқан оқу нәтижелері**

КИНЕУ-де келесі РО құрылды:

ON1 қабілетті өзара әрекеттесу В көптілді орта, ауызша  
Және жазбаша түрде таныстырудамығансандық  
технологиялар мен АКТ-ны қолдану арқылы пайымдау.

ON2 Статистикалық және өлшеу әдістерін, жүйелік талдау әдістерін, физикалық және математикалық модельдерді пайдалана отырып, цифрлық технологияларды пайдалана отырып, пәнаралық зерттеулер барысында алынған мәліметтерді түсіндіре алады.

ON3 Команданың бір бөлігі ретінде жобаларды әзірлеуге және жүзеге асыруға, сынға сындарлы жауап беруге, уақытты басқаруды көрсетуге, кәсіби саладағы нормативтік-құқықтық актілер мен нормативтік құжаттарды пайдалануға қабілетті

ON4 Кәсіби және әлеуметтік ортада оңтайлы шешімдердің нұсқаларын жасайды, ақпаратты түсіндіреді және бағалайды, сыни ойлау дағдыларын және TRIZ – «өнертапқыштық мәселелерді шешу теориясын» пайдаланады.

ON5 Үнемді жақсарту әдістеріне сүйене отырып, жұмыс кеңістігін ұтымды ұйымдастыру, оның ішінде 5S әдістеріне негізделген және ресурстарды тиімді пайдалану арқылы үнемді өндіріс тұжырымдамасын жүзеге асыруға қабілетті

ON6 Ауыл шаруашылығы ресурстарын, биологиялық әртүрлілікті және танаптардың оңтайлы фитосанитарлық жағдайын жақсарту және сақтау үшін



сапалы ауыл шаруашылығы өнімдерін алудың әртүрлі құралдарын пайдалана отырып, қоршаған ортаға теріс антропогендік әсерді барынша азайтады.

ON7 Топырақтану, егіншілік, жерге орналастыру, ауылшаруашылық техникасы және агрохимияны зерттеу негізінде топырақ әлеуетін және өсіру технологияларын тиімді пайдалана отырып, топырақ құнарлығын молайту әдістерін әзірлейді.

ON8 агрофизикалық, агрохимиялық, агробиологиялық талдау және мониторинг әдістерінің кең спектрін пайдалана отырып, ауыл шаруашылығы биоресурстарын пайдалану кезіндегі антропогендік әсерді зертханалық әдістермен бағалауға қабілетті.

ON9 Ауылшаруашылық дақылдарының фитосанитарлық жағдайын бағалай алады, аурулардың, зиянкестердің және карантиндік объектілердің болуын анықтай алады, күресу мен алдын алудың агротехникалық және биохимиялық әдістерін енгізе алады.

ON10 өңдеудің, қайта өңдеудің және мелиорацияның инновациялық әдістерін қолдана отырып, биотыңайтқыштар өндіруге қабілетті.

ON11 Топырақтың агрохимиялық, агробиоэкологиялық, агрофизикалық қасиеттерін және өсірілетін дақылдардың физиологиялық, биохимиялық сипаттамаларын зерттеу негізінде қауіптерді жоя отырып, ауылшаруашылық ландшафттарының жарамдылығын бағалайды.

ON12 Заңнамалық актілердің нормаларын ескере отырып, тұқым шаруашылығы мен селекциясы бойынша, оның ішінде аудандастырылған және перспективалы тұқымдарды көбейту, сортты жеделдетіп өзгерту және сорт жанарту, сорттық және тұқымдық бақылау, жоғары сапалы сорттық тұқым алу технологияларын бейімдеу жұмыстарын жүргізеді.

ON13 Агроөнеркәсіптік кешен саласындағы жобалық-сметалық құжаттаманы жасайды, оның ішінде. ауыл шаруашылығы өнімдерін өндіру мен өңдеудің технологиялық карталары өндіріс шығындарының ауыл шаруашылығын есепке алу және жоғары өнім мен жоғары сапалы өсімдік және бау-бақша өнімдерін алу үшін.



ON14 биоиндикация және биотестілеу негізінде экологиялық проблемаларды шешу жолдарын ұсына отырып, ауылдық жерлер мен шаруа қожалықтарының тұрақты дамуы бойынша ұсыныстар әзірлейді.

ON15 Ауыл шаруашылығы мен азық-түлік жүйелерінің тұрақтылығын қамтамасыз ету мақсатында агроклиматтық болжамды, жерді пайдаланудың барлық нысандарына экологиялық шектеулерді ескере отырып, жоғары сапалы «Органикалық» ауыл шаруашылығы өнімдерін алу бойынша ұсыныстар әзірлейді.

## 5 Жоспарланған даму нәтижелері

Бакалавриат бағдарламасын меңгеру нәтижесінде бітіруші міндетті: жалпы мәдени, жалпы кәсіптік және кәсіптік құзыреттіліктерді дамыту.

Бакалавриат бағдарламасын бітірген түлек келесі жалпы мәдени құзыреттерге ие болуы керек:

Дүниетанымдық ұстанымды қалыптастыру үшін философиялық білім негіздерін пайдалана білу;

Азаматтық позицияны қалыптастыру үшін қоғамның тарихи дамуының негізгі кезеңдері мен заңдылықтарын талдай білу;

Экономикалық білім негіздерін өмірдің әртүрлі салаларында пайдалана білу;

Құқықтық білім негіздерін өмірдің әртүрлі салаларында пайдалана білу;

Тұлғааралық және мәдениетаралық өзара әрекеттесу мәселелерін шешу үшін орыс, қазақ және шет тілдерінде ауызша және жазбаша қарым-қатынас жасай білу;

Топта жұмыс істей білу, әлеуметтік, этникалық, діни және мәдени ерекшеліктерді шыдамдылықпен қабылдау;

Өзін-өзі ұйымдастыру және өзін-өзі тәрбиелеу қабілеті;

толыққанды әлеуметтік және кәсіптік қызметті қамтамасыз ету үшін дене шынықтыру әдістері мен құралдарын пайдалана білу;

Төтенше жағдайларда алғашқы медициналық көмек көрсету әдістері мен қорғау әдістерін қолдана білу.

Бакалавриат бағдарламасын бітірген түлек келесі жалпы кәсіптік құзыреттерге ие болуы керек:

Ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалана отырып және ақпараттық қауіпсіздіктің негізгі талаптарын ескере отырып, ақпараттық-





библиографиялық мәдениет негізінде кәсіби қызметтің стандартты мәселелерін шеше білу;

Жаратылыстану пәндерінің негізгі заңдылықтарын кәсіптік қызметте қолдана білу, математикалық талдау әдістерін қолдана білу;

Территорияларға ландшафттық талдау жасай білу;

Топырақтың негізгі түрлерін тану, олардың құнарлылық деңгейін бағалау, топырақты ауыл шаруашылығында пайдалану бағыттарын негіздей білу;

Топыраққа, өсімдіктерге, тыңайтқыштар мен мелиоранттарға физикалық, физика-химиялық, химиялық және микробиологиялық талдаулар жүргізуге дайын болу.

Бакалавриат бағдарламасын бітірген түлек келесі кәсіби құзыреттерге ие болуы керек:

Топырақты, агрохимиялық және жерді агроэкологиялық зерттеуге қатысуға дайын болу;

топырақ, агроэкологиялық және агрохимиялық карталар мен картограммаларды құрастыра білу;

мелиорацияланған жерлерде өсімдіктердің су режимін оңтайландыру мүмкіндігі;

жерлерді ауыл шаруашылығы дақылдарына жарамдылығына қарай бағалау және топтастыру мүмкіндігі;

топырақ құнарлығын молайтудың технологиялық әдістерін ұтымды пайдалануды негіздей білу;

ауыспалы егіс схемаларын, топырақты өңдеу және өсімдіктерді қорғау жүйелерін жасауға, дақылдарды өсірудің экологиялық таза технологияларын негіздеуге дайындық;

ауыл шаруашылығы өнімдерінің сапасын талдау және бағалау қабілеті;

өсімдіктер мен топырақ диагностикасын жүргізе білу, өсімдіктердің минералды қоректенуін оңтайландыру шараларын қабылдау;

ауыл шаруашылығы объектілерінің экологиялық сараптамасын жүргізу мүмкіндігі;

орындаушылардың жұмысын ұйымдастыру, әртүрлі шаруашылық және шаруашылық жағдайында еңбекті ұйымдастыру және нормалау саласында басқару шешімдерін табу және қабылдау қабілеті;

тыңайтқыштарды, химиялық мелиоративтік құралдарды және ауыл шаруашылығы дақылдарын өсірудің технологиялық әдістерін пайдаланудың экономикалық тиімділігін анықтау мүмкіндігі;

агрохимиялық заттар мен ауылшаруашылық өнімдерінің нарықтарында маркетингтік зерттеулер жүргізу мүмкіндігі;

әріптестермен ынтымақтасуға және әртүрлі ұйымдық меншік нысанындағы ұжымда жұмыс істеуге дайын болу;



топырақты, агрохимиялық және агроэкологиялық зерттеулерді жүргізе білу;

эксперимент нәтижелерін жалпылау және статистикалық өңдеу және қорытындыларды тұжырымдау қабілеті.

ЕР 6V08111 – Агроэкологияны енгізу бағдарламаның ерекшеліктерін, студенттік топтардың сипаттамаларын және олар алатын білім беру нәтижелерін анықтайтын серіктес университеттердің миссиясына сәйкес жүзеге асырылады.

Қабылданған миссияның мақсатты көрсеткіштері Қазақстан Республикасының 2050 жылға дейінгі ұлттық білім беру жүйесінің негізгі міндеттеріне сәйкес келеді.

6V08111 – Агроэкология мамандығының студенттері, оқытушылар, кафедраның оқу және көмекші қызметкерлері жалпы университеттің және оның ішінде «Агротехнология» кафедрасының миссиясын, мақсаттары мен міндеттерін қабылдайды, өйткені олар екі саланың да даму процесіне қатысты. университеттердегі миссия және даму стратегиясы.

ОС қойылған мақсаттар нақтылығымен, айқындылығымен және толықтығымен сипатталады. Бұл мақсаттар бітіруші маманның дайындық деңгейіне қойылатын талаптарды нақты тұжырымдайды. Олар ОП 6V08111 – Агроэкология бакалаврының кәсіби қызметінің түрлеріне сәйкес келеді.

ЕП әзірлеуге арналған тапсырмалар 6V08111 – Агроэкология:

– ғылыми-педагогикалық қызметкерлер мен студенттердің ғылыми зерттеулері арқылы ғылым мен техниканы дамыту, алынған нәтижелерді оқу процесінде пайдалану;

– жоғары кәсіптік білім алу арқылы тұлғаның мәдени, адамгершілік және интеллектуалдық дамуына қажеттіліктерін қанағаттандыру;

– жұмыс берушілердің білікті мамандарға және жоғары білікті ғылыми-педагогикалық кадрларға қажеттіліктерін қанағаттандыру (БҚ шолуы);

– іргелі және ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жүргізу;

– жоғары кәсіптік білімі бар кадрларды даярлау;

– қоғамның адамгершілік, мәдени және ғылыми құндылықтарын сақтау және арттыру, жастарды патриоттыққа тәрбиелеу.

Негізгі ОС тұтынушылары мен мүдделі тараптары:

– ізденушілер – жаратылыстану ғылымдары саласындағы кәсіби қызметке бағытталған 6V08111 – Агроэкология бағыты бойынша бакалавриатқа түсушілер;

– орта кәсіптік оқу орындары;

– 6V08111 – Агроэкология бейіні бойынша мамандар дайындайтын ЖОО;



– облыстың және елдің өнеркәсіптік және ғылыми-зерттеу кәсіпорындары.

Тұтынушымен байланысты процестердің негізгі мақсаттары:

- ұсынылатын қызметтің әлеуетті тұтынушылары туралы маркетингтік ақпаратты жинау және талдау;
- әлеуетті тұтынушыларды тарту;
- ағымдағы және әлеуетті тұтынушылардың ағымдағы және болашақ қажеттіліктері мен күтулерін анықтау және қанағаттандыру.

Тұтынушылар қоятын талаптар университет құрамдас бөлігі, элективті курстар немесе студенттерді оқытудың жеке жоспарлары бөлігінде мамандықтың немесе оқыту бағыттарының RUP-да көрсетілген.

Тұтынушылардың талаптарын анықтағаннан кейін мыналар белгіленеді: олардың пікірінше тұтынушыларға қызмет көрсету сапасының маңызды көрсеткіштері; осы қызметтерді сипаттайтын тұтынушылар күтетін көрсеткіштердің деңгейлері; тұтынушылардың осы қызмет туралы пікірлері.

Тұтынушылардың талаптары келесі құжаттарда көрсетіледі: Мамандық пен оқыту бағыттарының ЖЖЖ; элективті пәндердің каталогтары (бұдан әрі – ПОҚ); оқушылардың жеке оқу жоспарлары; оқыту келісімшарттары; пәндердің жұмыс оқу жоспары; кәсіпорындармен жасалған бірлескен қызмет туралы шарттар мен келісімдер.

Бөлім ұсынылатын қызметтердің әлеуетті тұтынушыларын, олардың талаптарын зерделеу және осы талаптарды орындау мүмкіндігін бағалау бойынша зерттеулер жүргізеді. Алынған ақпаратты талдау негізінде әлеуетті тұтынушылардың мүдделері ескеріледі.

Әлеуетті тұтынушылармен байланыста болу үшін мыналар жүргізіледі: мерзімді тұтынушылар сауалнамасы, ашық есік күндері; коммуникациялық ресурстарды, бұқаралық ақпарат құралдарын пайдалана отырып, жарнамалық-ақпараттық жұмыс, көрмелерге, конференцияларға, семинарларға қатысу; ректордың жеке мәселелері бойынша қабылдауы; кәсіпорындардың, фирмалардың, компаниялардың басшыларын шақыру арқылы студенттердің еңбек жәрмеңкелерін өткізу. Алынған ақпарат жұмысты жақсарту және одан әрі жетілдіру жолдарын анықтау үшін оны қажет ететін барлық жеке тұлғалар мен бөлімдерге жеткізіледі.

Кәсіби және арнайы құзиреттілікті қалыптастыру – қазіргі білім берудегі құзиреттілік көзқарастың бірінші бағыты. 6B08111 – Агроэкологияда екі пәндер тобы ұсынылған: 1) оқуға міндетті және жалпы кәсіптік құзиретті (B) қалыптастыратын пәндер; 2) арнайы және қосымша құзиреттілікті қалыптастыратын студенттің таңдауы бойынша пәндер (B).

Жаңа формациядағы ауылшаруашылық маманының кәсіби құзиреттілігі деп кәсіпті меңгеруге ұмтылумен, орман шаруашылығы саласында теориялық



білімдері мен практикалық дағдыларының болуымен, кәсіби міндеттерді еркін шешуге мүмкіндік беретін тұлғаның интегративті сапасы түсініледі. Құзыреттіліктер жоғары білімнің мемлекеттік жалпыға міндетті стандартының мазмұнын және ұлттық біліктілік шеңберін енгізу арқылы маманды даярлауды көздейді; пәнаралық білім мен дағдыларды, оның ішінде басқа жаратылыстану пәндері бойынша дамыту; ақпараттық, экономикалық, коммуникациялық және құқықтық оқыту. Кәсіби дайындықтың әрбір құрамдас бөлігінің пісіп-жетілуі әр пән бойынша емес, жалпы пәндер цикліндегі бітірушілерді дайындау нәтижелерімен сипатталады, бұл пәнаралық байланысты нығайтуды талап етеді және білімнің пәнаралық берілуіне ықпал етеді. Бұл мәселені шешу жолдарының бірі қолданбалы сипаттағы пәнаралық мәселелерді қарастыруға негізделген оқу пәндері саласындағы интеграция болып табылады. 6B08111-Агроэкология бойынша мұндай жолды жүзеге асырудың мысалы ретінде кәсіпкерлік дағдыларды дамытатын («Әлеуметтік-саяси білім және көшбасшылық», «Модульдік кәсіпкерлік (мамандық)») және үштілділікті («Ақпараттық-коммуникациялық модуль») дамытатын интеграцияланған пәнаралық модульдерді келтіруге болады.

Екінші бағыт – жалпыланған пәндік құзыреттіліктерді қалыптастыру. Жалпыланған пәндік құзыреттер нақты есептерді шешу кезінде әртүрлі пәндердің мазмұнын пайдалана білуге жауап береді. Белгілі бір мағынада бұл бағыт білім беруді әмбебаптандыру үрдісімен байланысты. Сонымен қатар, студенттердің ой-өрісі кеңейіп, кәсіби қызметте және күнделікті өмірде туындайтын мәселелердің стандартты емес шешімдерін іздеу және табу дағдылары қалыптасады. Студент курстың мәнін түсініп, шындық құбылыстарымен байланысын көруі қажет. Зерттелетін процестерге (құбылыстарға) ену және оларды басқару үшін болашақ маман дәлірек және логикалық тұрғыдан қатаң талдау әдісін қамтамасыз ете алатын сәйкес математикалық аппаратты таба білуі, балама гипотезаларды дұрыс таңдай білуі және заманауи АТ-ны қолдана білуі керек. технологиялар.

Құзыреттілік тәсілді жүзеге асырудың үшінші бағыты білім берудің практикалық, қолданбалы сипатын күшейту – қолданбалы пәндік құзыреттіліктерді дамыту. Қолданбалы пәндік құзыреттіліктер кәсіби дайындықтың белсенділік сипатымен байланысты. Жалпыланған пәндік құзыреттіліктерден айырмашылығы, бұл жағдайда оқытылатын пәндер бойынша нақты білім мен дағдыларды кәсіби қызметте тиімді пайдалана білу қалыптасады. Бұл бағыт – дәстүрлі білім беру жүйесін дамыту. Осы мақсатта университеттің басқару құжаттарына сәйкес бакалавриат дайындаудың практикалық құрамдас бөлігі күшейтілді: практика түрлері белгіленді, практиканың әрбір түріне берілетін кредиттер саны, бақылау нысандары белгіленді.



Төртінші бағыт – өмірлік дағдыларды меңгеру. Бұл саланы дамыту кәсіби дайындықтан кем емес маңызды әлеуметтік бейімделуге дайындықты қамтиды. Оқушылардың күнделікті өмірде, мәдени-тынығу салаларында құзыреттіліктері қалыптасады, мысалы, бос уақытты ұйымдастырудың тиімді жолдарын меңгеру. Бұған адамның дүниенің суретін меңгеру, дүниені мәдени және әмбебап түсінуге дейін кеңейту тәжірибесі де кіреді. Маманның қоғамда табысты әлеуметтенуі үшін өмірлік дағдылардың маңызы зор.

**Пәндердің үш циклі мен топтарын белгілеу ережелері.** Мамандық пен оқу жоспарының білім беру бағдарламасы оқу пәндерінің үш циклін, ал әрбір циклде – оқу пәндерінің үш тобын белгілейді. Бакалавриаттың білім беру бағдарламасының мазмұнын меңгерудің міндеттілік дәрежесі мен жүйелілік дәрежесі оларды белгілеу критерийі болып табылады.

Пәндердің әрбір циклі екі компоненттен тұрады: міндетті компонент және факультативтік компонент. Бакалавриаттың негізгі БӨ міндетті компонентінің мазмұны бітірушінің академиялық дәрежесіне сәйкес дайындалуын қамтамасыз етеді. Элективті пәндердің мазмұны бітірушінің ұлттық біліктілік шеңбері мен Кәсіби стандартта белгіленген негізгі құзыреттіліктерге сәйкес дайындалуын қамтамасыз етеді.

Әрбір компонент шеңберінде пәндердің үш тобы ажыратылады, нәтижесінде әртүрлі дайындық деңгейлерінің түйінді құзыреттері қалыптасады: А тобындағы пәндер жалпыға міндетті деңгейдегі білім беру бағдарламасының мазмұнын игеруді қамтамасыз етеді; В тобының пәндері – өндірісте жұмыс істеуге кәсіби дайындық; С тобының пәндері – мамандық бойынша жұмыс істеуге ғылыми және практикалық дайындық.

Оқу жоспарының күрделілігін анықтау ережелері екі бөліктен тұрады: оқу жоспарының инвариантты бөлігінің күрделілігін анықтау; оқу жоспарының вариативті бөлігінің еңбек сыйымдылығын анықтау.

Оқу жоспарының вариативті бөлігінің оқу пәндері арасындағы байланыс базалық оқу жоспарында бекітілмеген. Бұл шарт бір модуль бойынша білім беру бағдарламасын жүзеге асыруға бөлінген пәндер саны мен кредиттер арасында басқа арақатынасқа ие болуға мүмкіндік береді. Оқу жоспары үш пән тобын қамтиды, олардың күрделілігін төмендегідей көрсетуге болады (1.4-кесте).

**1.4-кесте – 6B08111 – Агроэкология (оқу курсы 4 жыл) мамандығы бойынша ЕП бакалавриат кредиттерін циклдар, құрамдас бөліктер және пән түрлері бойынша бөлу нормасы (шамамен нұсқа) А/Б/С пәндер типі.**

Пәндер циклі	Пәндердің түрі	ECTS кредиттерінің саны	Пәндер саны	Семестр	бойынша несиелер пайызы	
					пәндердің	пәндердің



					циклдері	түрлері
ООД 1	А	56	он бір	1-4	21%	
ООД Жарайды 1.1	А	51	10	1-4		
ООД КВ 1.1	В, С	5	1	1--4		
ДБ 2		104			40%	
ДВ VK (университе т құрамдас бөлігі)	А	58	он бір	1-5		56%
ДВ VK (университе т құрамдас бөлігі)	В, С	36	16	4-7		39%
ДВ KV (студент таңдауының құрамдас бөлігі)	В, С	5	1	7		
Жаттығу		5		2.4		4%
PD 3		90			35%	
PD В.К	А	он бір	2	5.6		12%
PD В.К	В, С	50	он бір	5-8		56
Жаттығу		29		5,6,7		32%
Қорытынды аттестация (диссертаци яны жазу және қорғау)		8			4%	
Жалпы техникалық қызмет көрсету		258	50		100%	

Жобаның мақсатына жету үшін 6В08111-Агрэкология Білім беру бағдарламасының кәсіби қызметінің сипаттамасы әзірленді.





## 6 Бітірушінің кәсіби қызметінің саласы

Бакалавриат бағдарламасын аяқтаған түлектердің кәсіптік қызмет саласына мыналар кіреді:

- ауыл шаруашылығы өнімін өндіруде ауыл шаруашылығы ландшафтарын ұтымды пайдалану мен сақтауға бағытталған топырақ, агрохимиялық, агроэкологиялық зерттеулер мен әзірлемелер;
- қоршаған ортаның жай-күйін және өндіріс пен жерді пайдаланудағы экологиялық нормалардың сақталуын бақылау;
- ауыл шаруашылығы алқаптарын агроэкологиялық бағалау және оларды ұтымды пайдалану әдістерін негіздеу;
- өсімдік шаруашылығы өнімдерін өндірудің және топырақ құнарлығын молайтудың экологиялық таза технологияларын әзірлеу; агроэкологиялық модельдер, топырақ-экологиялық реттеу.

### **Бітірушінің кәсіби қызметінің объектілері:**

агрolandшафттар мен агроэкожүйелер, топырақтар, топырақ режимдері мен олардың қызмет ету процестері, ауыл шаруашылығы жерлері, ауыл шаруашылығы дақылдары, тыңайтқыштар мен мелиоранттар, ауыл шаруашылығы өнімдерін өндіру және топырақ құнарлығын молайту технологиялары, агроэкологиялық модельдер.

### **Түлектердің кәсіби іс-әрекетінің түрлері**

кәсіптік қызметтің негізгі түрі өндірістік-технологиялық; кәсіби қызметтің қосымша түрлері – ұйымдастыру-басқару, ғылыми-зерттеу.

### **Бітірушінің кәсіби қызметінің міндеттері:**

*өндірістік-технологиялық қызмет:*

- жерлерге топырақ, агрохимиялық және агроэкологиялық зерттеулер жүргізу; топырақ және өсімдік үлгілеріне талдауларды ұйымдастыру және жүргізу;
- топырақ, агроэкологиялық және агрохимиялық карталар мен картограммаларды құрастыру;
- өсімдіктерді, топырақты, тыңайтқыштарды, өсімдіктерді қорғау құралдары мен мелиоранттарды агроэкологиялық бағалау;
- жерлерді ауыл шаруашылығы дақылдарына жарамдылығына қарай топтастыру және ауыл шаруашылығы ұйымының жер пайдалану аумағын эрозияға қарсы ұйымдастыруды оңтайландыру;
- ауылшаруашылық ландшафтының экологиялық қауіпсіздігін және топырақты эрозия мен дефляциядан қорғау шараларын ескере отырып,



топырақ құнарлылығын молайтудың тыңайтқыш жүйелері мен технологиялық жобаларын әзірлеу;

- химиялық, су-мелиоративтік және агроорман-мелиорациялау жұмыстарын жүргізу;
- ауыл шаруашылығы дақылдарын өсірудің экологиялық таза технологияларын енгізу және өнім сапасын бақылау;
- өсімдіктер мен топырақ диагностикасын жүргізу, өсімдіктердің минералды қоректенуін агроэкологиялық оңтайландыру бойынша шаралар қабылдау;
- ауыл шаруашылығы мақсатындағы жер пайдалану объектілеріне экологиялық сараптама жүргізу;
- топырақ-экологиялық реттеу;

*ұйымдастыру-басқару қызметі:*

- ұйымдардың өндірістік бөлімшелері, агрохимиялық қызмет көрсету орталықтары бригадаларының жұмысын ұйымдастыру (жедел және перспективалық жоспарларды, кестелерді, нұсқаулықтарды, сметаларды, шығыс материалдарына, аспаптарға, жабдықтарға сұраныстарды жасауға қатысу), бекітілген нысандар бойынша есептерді дайындау және әдістер;
- далалық және зертханалық жағдайларда орындаушылардың жұмысын ұйымдастыру;
- агрохимиялық заттар мен ауыл шаруашылығы өнімдері нарығында маркетингтік зерттеулер жүргізу;
- әртүрлі экономикалық және ауа райы жағдайында өсімдік шаруашылығы өнімдерін өндіруде басқару шешімдерін қабылдау;

*ғылыми-зерттеу қызметі:*

- топырақ материалдарын, ауыл шаруашылығы ландшафттарының агрохимиялық және экологиялық жағдайын талдау;
- топырақтың құнарлылығын және жерлердің эрозияға төзімділігін сақтау және арттыру жолдарын негіздеу;
- топырақ, агрохимиялық және агроэкологиялық зерттеулерге қатысу;
- эксперимент нәтижелерін жалпылау және статистикалық өңдеу, қорытындыларды тұжырымдау;
- топырақ құнарлылығын көбейту техникасы мен әдістерін әзірлеу.

## 7 Жоспарланған даму нәтижелері



Бакалавриат бағдарламасын меңгеру нәтижесінде бітіруші міндетті: жалпы мәдени, жалпы кәсіптік және кәсіптік құзыреттіліктерді дамыту.

Бакалавриат бағдарламасын бітірген түлек келесі жалпы мәдени құзыреттерге ие болуы керек:

Дүниетанымдық ұстанымды қалыптастыру үшін философиялық білім негіздерін пайдалана білу;

Азаматтық позицияны қалыптастыру үшін қоғамның тарихи дамуының негізгі кезеңдері мен заңдылықтарын талдай білу;

Экономикалық білім негіздерін өмірдің әртүрлі салаларында пайдалана білу;

Құқықтық білім негіздерін өмірдің әртүрлі салаларында пайдалана білу;

Тұлғааралық және мәдениетаралық өзара әрекеттесу мәселелерін шешу үшін орыс, қазақ және шет тілдерінде ауызша және жазбаша қарым-қатынас жасай білу;

Топта жұмыс істей білу, әлеуметтік, этникалық, діни және мәдени ерекшеліктерді шыдамдылықпен қабылдау;

Өзін-өзі ұйымдастыру және өзін-өзі тәрбиелеу қабілеті;

толыққанды әлеуметтік және кәсіптік қызметті қамтамасыз ету үшін дене шынықтыру әдістері мен құралдарын пайдалана білу;

Төтенше жағдайларда алғашқы медициналық көмек көрсету әдістері мен қорғау әдістерін қолдана білу.

Бакалавриат бағдарламасын бітірген түлек келесі жалпы кәсіптік құзыреттерге ие болуы керек:

Ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалана отырып және ақпараттық қауіпсіздіктің негізгі талаптарын ескере отырып, ақпараттық-библиографиялық мәдениет негізінде кәсіби қызметтің стандартты мәселелерін шеше білу;

Жаратылыстану пәндерінің негізгі заңдылықтарын кәсіптік қызметте қолдана білу, математикалық талдау әдістерін қолдана білу;

Территорияларға ландшафттық талдау жасай білу;

Топырақтың негізгі түрлерін тану, олардың құнарлылық деңгейін бағалау, топырақты ауыл шаруашылығында пайдалану бағыттарын негіздей білу;

Топыраққа, өсімдіктерге, тыңайтқыштар мен мелиоранттарға физикалық, физика-химиялық, химиялық және микробиологиялық талдаулар жүргізуге дайын болу.

Бакалавриат бағдарламасын бітірген түлек келесі кәсіби құзыреттерге ие болуы керек:

Топырақты, агрохимиялық және жерді агроэкологиялық зерттеуге қатысуға дайын болу;



топырақ, агроэкологиялық және агрохимиялық карталар мен картограммаларды құрастыра білу;

мелиорацияланған жерлерде өсімдіктердің су режимін оңтайландыру мүмкіндігі;

жерлерді ауыл шаруашылығы дақылдарына жарамдылығына қарай бағалау және топтастыру мүмкіндігі;

топырақ құнарлығын молайтудың технологиялық әдістерін ұтымды пайдалануды негіздей білу;

ауыспалы егіс схемаларын, топырақты өңдеу және өсімдіктерді қорғау жүйелерін жасауға, дақылдарды өсірудің экологиялық таза технологияларын негіздеуге дайындық;

ауыл шаруашылығы өнімдерінің сапасын талдау және бағалау қабілеті;

өсімдіктер мен топырақ диагностикасын жүргізе білу, өсімдіктердің минералды қоректенуін оңтайландыру шараларын қабылдау;

ауыл шаруашылығы объектілерінің экологиялық сараптамасын жүргізу мүмкіндігі;

орындаушылардың жұмысын ұйымдастыру, әртүрлі шаруашылық және шаруашылық жағдайында еңбекті ұйымдастыру және нормалау саласында басқару шешімдерін табу және қабылдау қабілеті;

тыңайтқыштарды, химиялық мелиоративтік құралдарды және ауыл шаруашылығы дақылдарын өсірудің технологиялық әдістерін пайдаланудың экономикалық тиімділігін анықтау мүмкіндігі;

агрохимиялық заттар мен ауылшаруашылық өнімдерінің нарықтарында маркетингтік зерттеулер жүргізу мүмкіндігі;

әріптестермен ынтымақтасуға және әртүрлі ұйымдық меншік нысанындағы ұжымда жұмыс істеуге дайын болу;

топырақты, агрохимиялық және агроэкологиялық зерттеулерді жүргізе білу;

эксперимент нәтижелерін жалпылау және статистикалық өңдеу және қорытындыларды тұжырымдау қабілеті.

Жұмыс оқу жоспарының құрылымын жоғары оқу орны дербес белгілейді. Ол үш бөлімнен тұрады: оқу процесінің академиялық күнтізбесі, уақыт бюджеті туралы жиынтық деректер және әрбір оқу жылына арналған кредиттік оқу жоспары.

Кредиттік бірліктерге негізделген оқу жоспары кредиттер мен академиялық сағаттарды көрсете отырып, міндетті компонентте де, таңдау компонентінде де студенттердің меңгеруіне қажетті OOD, BD және PD циклдеріне топтастырылған оқу пәндерінің толық тізімін қамтиды. Мамандық бойынша әрбір оқу жылына арналған жұмыс оқу жоспары кестені құрайды, оның негізінде оқытушылардың оқу жұмысының және студенттің тәрбие



жұмысының күрделілігі есептеледі. Әрбір пән бойынша кредиттік бірлік семестр ішінде алынады.

Мамандықтың жұмыс оқу жоспарының түрлері оқыту формасымен, оқытудың негізімен, оқыту технологиясымен анықталады. Оқыту нысаны бойынша жұмыс оқу жоспарлары күндізгі, сырттай және кешкі оқу нысандары үшін ерекшеленеді.

Оқыту негізінде жұмыс оқу жоспарлары орта жалпы білім негізінде, тиісті бейіндегі орта кәсіптік білім негізінде және жоғары білім негізінде ерекшеленеді.

6B08111 – Агроэкология мамандығы бойынша оқу бағдарламаларын әзірлеу механизмі. Жұмыс оқу жоспарлары мен оқу бағдарламаларында пән курстарының логикалық реттілігін нақты анықтау білім беру бағдарламасын қалыптастырудың құзыреттілік тәсілі, білім беру бағдарламаларының икемділігі мен ұтқырлығы қағидаттарына сәйкес құрылған.

**Білім беру бағдарламасындағы құзыреттерге сәйкес модульдердің алты түрі бөлінеді:**

Жалпы қажетті модульдер – қалыптастыратын жалпы білім беретін пәндердің білім беру компоненттері жоғары оқу орындарының жалпы құзыреттері. Бұл модульдер мамандықтың типтік оқу жоспарының ООД циклінің пәндерін қамтиды және 6B08111 – Агроэкология білім беру бағдарламасы бойынша студенттердің жүйелі, жалпы мәдени құзыреттерін қалыптастырады. 1.5-кесте.

**Кесте 1.5 -Жалпы қажетті модульдер 6B08111–Агроэкология оқу бағдарламасы**

<b>Модуль (ECTS)</b>	<b>Қалыптасқан құзыреттіліктер</b>	<b>Модульге енгізілген пәндер</b>
қоғамдық -саяси білім және көшбасшылық (18)	азаматтық және отансүйгіштік, қоғамдық сананы жаңғырту – Рухани жаңғыру, Қазақстанның үшінші жаңғыруы – университеттік, облыстық, республикалық деңгейдегі іс-шараларды ұйымдастырып, оларға қатысуға негізделген көшбасшылық қасиеттерді таныту.	Қазақстан тарихы, Философия, әлеуметтану, психология, Саясаттану, Мәдениеттану



Ақпарат және байланыс (25)	<p>мемлекеттік, орыс және шет тілдерінде (А2, В1, В2 деңгейлері), оның ішінде кәсіби салада негізгі коммуникациялық дағдыларды меңгергендігін көрсету;</p> <p>- жұмысты ұйымдастыру және типтік кәсіби тапсырмаларды шешу үшін ақпараттық-коммуникациялық технологияларды меңгергендігін көрсету</p>	Қазақ/орыс тілі, Шет тілі, Кәсіби (орыс) қазақ тілі, Кәсіби бағытталған шет тілі, Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар
----------------------------	--	--

**Жалпы қажетті модульдер** – мамандықтың негізін құрайтын базалық пәндердің білім беру құрамдас бөліктері және кәсіби коммуникативті және жалпы кәсіптік (базалық) құзыреттерге қойылатын іске асырылатын талаптар. Бұл модульдер мамандықтың типтік оқу жоспарының деректер қоры циклінің пәндерін қамтиды және ақпараттық-коммуникациялық құзыреттерді қалыптастырады.

**Жалпы қажет модульдер** тиісті ғылымның өзегін құрайтын және маманның біліктілік сипаттамаларына негіз болатын базалық пәндер топтары енгізілген.

Бұл модульдер бойынша білім беру мазмұнының көлемін анықтау формуласы білім мен түсіну, білім мен түсінуді қолдану, білімді меңгеру және кеңейту болып табылады. Модуль атауы ғылыми саламен анықталады. 1.6-кесте

**1.6-кесте – Білім беру бағдарламасының базалық пәндерінің жалпы міндетті модульдері** 6B08111 – Агроекология

Модуль (ECTS)	Қалыптасқан құзыреттіліктер	Модульге енгізілген пәндер
Ғылыми модуль (14)	<p>- төменгі және жоғары сатыдағы өсімдіктердің негізгі кластары мен түрлерін, олардың құрылысы мен әртүрлілігін білу;</p> <p>- тірі организмдердің жасушалары мен ұлпаларының құрылысын, олардың қызметі мен маңызын білу және түсіну;</p> <p>- тірі жасушада жүретін химиялық реакциялардағы бейорганикалық қосылыстардың кластарын бағдарлай білу;</p>	Бейорганикалық және органикалық химия, математика, Ауыл шаруашылығы өсімдіктерінің биологиясы мен систематикасы





	<ul style="list-style-type: none"> <li>- агроклиматтық болжау әдістерін қолдану және ауыл шаруашылығын агрометеорологиялық қамтамасыз ету нысандарын жетілдіру;</li> <li>-климаттық ресурстарды барынша толық және ұтымды пайдалану үшін агротехникалық іс-шараларға агроклиматтық негіздеме бере білу;</li> <li>- алған теориялық білімдерін практикада бекіту.</li> </ul>	
Жерді пайдаланудың техникалық қызметі (15)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ауыл шаруашылығында жерді пайдалануға әсер ететін негізгі табиғи факторларды анықтай білу;</li> <li>- жерге орналастырудың түрлері мен нысандарын білу;</li> <li>- ауыл шаруашылығы машиналары мен құрал-саймандарының түрлерін, олардың жұмыс істеу принципін және топырақ жамылғысына әсерін білу;</li> <li>- топырақтың негізгі түрлерін, олардың физикалық, механикалық және басқа қасиеттерін білу;</li> <li>- топырақтың сапасын, құрылымын және профильдік құрылымын анықтай білу.</li> </ul>	Жерге орналастыру, Агроинженерия, Топырақтану

Мамандық бойынша қажетті модульдер— пәндік құзыреттіліктерді қалыптастыратын негізгі пәндердің білім беру компоненттері ғылыми-зерттеу саласында, педагогикалық салада, қолданбалы қызметте, жобалық қызметте, ұйымдастырушылық-басқарушылық қызметте оқыту бейінін ескере отырып.

Бакалавриаттың білім беру бағдарламасы аясында оларға негізгі және негізгі пәндердің пәндері кіреді. Бұл модульдер бойынша білім беру мазмұнының көлемін анықтау формуласы білім мен түсіну, білім мен түсінуді қолдану, білімді меңгеру және тереңдету болып табылады (1.7-кесте).

. Кесте 1.7 - 6B08111—Агрэкология мамандығына қажетті модульдер

Модуль (ECTS)	Қалыптасқан құзыреттіліктер	Модульге енгізілген пәндер
Өндірістік-технология	- өз жұмысында ауыл шаруашылығының заңдылықтарын білу және ескеру;	Ауыл шаруашылығы,



<p>ялық модуль (32)</p>	<p>өсімдіктердің тіршілік ету факторлары және олардың реттелуі; - топырақ құнарлығын арттыру және көбейту әдістерін қолдану; - танаптық дақылдардың морфологиясы мен биологиясы туралы білімі болуы; - егістік дақылдарын өсірудің технологиялық картасын жасау кезінде алған білімдері мен дағдыларын қолдана білу; - өсімдік шаруашылығы өнімдерін сақтау және өңдеу негіздерін білу; - өнімді сақтау мен өңдеудің заманауи әдістерін бағдарлай білу; - алған теориялық білімдерін практикада бекіту.</p>	<p>Өсімдік шаруашылығы, Өсімдік шаруашылығы өнімдерін сақтау және өңдеу технологиясы, Ауыл шаруашылығы нда тыңайтқыштарды қолдану жүйесі және агрономиядағы өндірістік және технологиялық есептеулер (1 жоба)</p>
-------------------------	---	---

**Белгілі бір мамандыққа арналған қосымша модульдер**– мамандық шеңберінде мүмкін құзіреттілікті қалыптастыратын жеке профильдеуге арналған пәндер блоктары. Бұл модульдер бойынша білім беру мазмұнының көлемін анықтау формуласы білім беру қызметтерін тұтынушылар арасында бұрыннан сұранысқа ие болған білім мен түсіну, білім мен түсінуді қолдану, білімді қалыптастыру болып табылады.

Қостанай инженерлік-экономикалық университетінде және «Торайғыров университеті» КЕАҚ-да жұмыс берушінің сұраныстарын қанағаттандыру мақсатында кәсіпкерлік бойынша модульді (кенші) зерделеу бойынша мақсатты жұмыстар жүргізілуде. Білім беру бағдарламасы студенттің таңдауы бойынша микробіліктіліктерді қамтиды: «Тұқым өсіруші-апробатор» және «Фитосанитария, агрофитопатолог және энтомолог». Микробіліктілікті меңгеру ұлттық біліктілік шеңберінің 4 деңгейіне сәйкес келетін қосымша біліктілік алуға мүмкіндік береді (кәсіби білім(орта буын маманы) (1.8-кесте).

**1.8-кесте – Білім беру бағдарламасындағы таңдаулы модульдер**6B08111 – Агроэкология

Модуль (ECTS)	Қалыптасқан құзыреттіліктер	Модульге енгізілген пәндер
---------------	-----------------------------	----------------------------



<b>Білім беру бағдарламасына арналған мамандық модульдері «Г А Ж технологияларының негіздерімен егістік шаруашылығы»»</b>		
Тұқым өсіруші-сынаушы (міндетті емес микроквалификация) (15)	<ul style="list-style-type: none"><li>- тұқымның морфологиясы мен биологиясын, жоғары сапалы тұқым алудың агротехникалық шарттарын білу;</li><li>- өсімдіктерді айқастыру, генетикалық материалды таңдау саласында білімі болуы;</li><li>- егістік дақылдарының тұқым шаруашылығы негіздерін меңгеру;</li><li>- селекциялық процестің және жаңа сорттарды жасаудың мәнін түсіну;</li><li>- таңдау әдістерін кәсіби қызметте қолдана білу.</li></ul>	Өсімдік генетикасы, тұқым және сортты бақылау, Тұқым шаруашылығы бойынша нормативтік құқықтық актілер, Жоғары сапалы тұқым өндіру технологиясы
Фитосанитария, агрофипатолог және энтомолог (микроквалификация) (11)	<ul style="list-style-type: none"><li>аурулардың, зиянкестердің, арамшөптердің негізгі түрлерін, олардың морфологиясы мен биологиясын білу;</li><li>- ауыл шаруашылығы дақылдарының зиянкестерден, аурулардан, арамшөптерден қорғау шараларын дұрыс жоспарлап, жүргізе білу;</li><li>- химиялық қорғаныс құралдарын қолдану және олардың қоршаған ортаға келтіретін зиянын білу;</li><li>- қорғаныш құралдарын қолдану әдістері мен мерзімдерін, зияндылықтың экологиялық шектерін білу;</li></ul>	Ауыл шаруашылығы дақылдарын аурулар мен зиянкестерден қорғау, Ауыл шаруашылығы дақылдарын аурулар мен зиянкестерден қорғау



--	--	--

Белгілі бір мамандыққа арналған қосымша модульдер – мамандық шеңберінде мүмкін құзіреттілікті қалыптастыратын жеке профильдеуге арналған пәндер блоктары. Бұл модульдер бойынша білім беру мазмұнының көлемін анықтау формуласы білім беру қызметтерін тұтынушылар арасында бұрыннан сұранысқа ие болған білім мен түсіну, білім мен түсінуді қолдану, білімді қалыптастыру болып табылады.

Білім беру бағдарламасын әзірлеу идеологиясын қайта құрылымдау 6B08111 – Агроэкология білім беру бағдарламасына тәжірибеге бағытталған білім беру модульдерін енгізуге ықпал етті (1.9-кесте).

**1.9-кесте – 6B08111–Агроэкология білім беру бағдарламасы бойынша таңдау модульдері**

Модуль (ECTS)	Қалыптасқан құзыреттіліктер	Модульге енгізілген пәндер
<b>Білім беру бағдарламасына арналған мамандық модульдері «ГАЖ технологияларының негіздерімен егістік шаруашылығы»»</b>		
Агроэкология және энергетикалық мәдениет (15)	білу және түсіну: агроэкожүйелердің негізгі қасиеттері мен құрылымын және олардың табиғи экожүйелерден айырмашылығын; мәдени өсімдіктердің шығу орталықтары мен орталықтары; мәдени өсімдіктер мен олардың серіктерінің агроэкожүйе құрылымындағы ролін; табиғатты ұтымды пайдаланудың, ауылшаруашылық ландшафтарын оңтайландырудың және табиғатты сақтаудың негізгі принциптері; топырақты қорғау, мелиорациялау және қалдықтарды басқару саласындағы өнеркәсіптік	Антропогендік экология, Ауыл шаруашылығы өнімдерінің экологиялық қауіпсіздігі, Ресурс үнемдеу және органикалық егіншілік



	<p>кәсіпорындардың қызметін реттейтін негізгі заңнамалық актілер жарату; өнеркәсіптік кәсіпорындардың топырақ жағдайына әсерін бағалай білу; қалдықтарды қайталама шикізат ретінде пайдалану мақсатында технологиялық процесті өзгерту мүмкіндігін негіздеу; биологиялық, экологиялық және экологиялық әдебиеттерді шарлау қоршаған ортаны қорғау шараларын жоспарлау үшін әр түрлі тірі организмдердің биологиясы мен экологиясы бойынша білім жүйесін қолдану</p>	
<p>Бұзылған ауыл шаруашылығы ландшафтарын қалпына келтіру (10)</p>	<p>Пәнді оқу нәтижесінде студент: білу және түсіну: агроэкожүйелердің негізгі қасиеттері мен құрылымын және олардың табиғи экожүйелерден айырмашылығын; мәдени өсімдіктердің шығу орталықтары мен орталықтары; мәдени өсімдіктер мен олардың серіктерінің агроэкожүйе құрылымындағы рөлін; ауыл шаруашылығы жануарларының шығу тегі және олардың табиғи және жасанды экожүйеге әсері; топырақ түзілу факторлары және агробиогенез негізі ретінде топырақтың негізгі қасиеттері; табиғатты ұтымды пайдаланудың, ауылшаруашылық ландшафтарын</p>	<p>Ауыл шаруашылығындағы су ресурстары және суару технологиялары, Агромелиорация және бұзылған жерлерді қалпына келтіру</p>



	<p>оңтайландырудың және табиғатты сақтаудың негізгі принциптері; топырақты қорғау, мелиорациялау және қалдықтарды басқару саласындағы өнеркәсіптік кәсіпорындардың қызметін реттейтін негізгі заңнамалық актілер жарату;</p> <p>биологиялық жүйелер туралы негізгі білімді практикада белсенді қолдана білу; өнеркәсіптік кәсіпорындардың топырақ жағдайына әсерін бағалай білу; қалдықтарды қайталама шикізат ретінде пайдалану мақсатында технологиялық процесті өзгерту мүмкіндігін негіздеу; өндіріс қалдықтарының көлемін азайту әдісін және оны жою әдісін дұрыс таңдау; қоршаған ортаның ластануынан келетін шығынды және залалды болдырмаудың барлық мүмкін болатын шешімдерінің құнын бағалай білу;</p> <p>биологиялық, экологиялық және экологиялық әдебиеттерді шарлау;</p> <p>қоршаған ортаны қорғау шараларын жоспарлау үшін әр түрлі тірі организмдердің биологиясы мен экологиясы бойынша білім жүйесін қолдану.</p>	
Ауыл шаруашылығын жасылдандыру (10)	Білу және түсіну: табиғатты қорғау қызметінің түрлерін; қоршаған ортаны қорғау принциптері мен ережелерін;	Ауыл шаруашылығы қалдықтарын өңдеу және кәдеге жарату және





	<p>қоршаған ортаны қорғау бойынша нормативтік құжаттаманы; қоршаған орта сапасының стандарттарын; қоршаған ортаға әсерді бағалаудың принциптерін, экологиялық аудитті; жоспарланған шаруашылық қызметтің қоршаған ортаға әсерін бағалаудың ерекшеліктерін; түсіну және қолдану; жобаны іске асырудың теріс экологиялық салдарларының алдын алудың негізгі принциптері мен ең перспективалы тәсілдері; ҚР қоршаған ортаны бағалау және қоршаған ортаны қорғау саласындағы заңдары; қоршаған ортаның сапасын бақылау құралдары; нормалар мен ережелерді, нормативтік құжаттамаларды, қоршаған орта сапасының стандарттарын пайдалана отырып, қызметтің әртүрлі түрлерінің қоршаған ортаға әсерін бағалай білу; қоршаған ортаның сапасын аспаптық бақылау арқылы бағалау, өндіріс қалдықтарының көлемін азайту әдісін және оны жою әдісін дұрыс таңдау; қоршаған ортаның ластануынан келетін шығынды және залалды болдырмаудың барлық мүмкін болатын шешімдерінің құнын бағалай білу;</p>	<p>биотыңайтқыштар өндіру, Ауыл шаруашылығындағы экологиялық мониторинг және талдау әдістері</p>
--	--	--



Жобаның стратегиялық мақсаты – арнайы нормативтік құжаттарды қажет ететін дуальды білім беру бағдарламасын әзірлеу.

Дуальды оқытуды ұйымдастыру ережелері 2022 жылғы 27 қазандағы № 3.1-07 бұйрығымен бекітілген СМЖ 8.17.1-22 «Дуальді оқытуды ұйымдастыру қағидалары» ЕҰ ішкі нормативтік құжатымен реттеледі. /709. НАО ТОО дуальды оқытуды ұйымдастыру қағидалары Жоғары білімнің мемлекеттік жалпыға міндетті стандартына (Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі № 2 бұйрығы) сәйкес әзірленген.

Дуальды оқытуды жүзеге асыру кезінде университет теориялық оқытуды өндірістегі практикалық оқытумен ұштастыру негізінде оқу іс-әрекетін жоспарлайды және ұйымдастырады. Бұл ретте, Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік білім беру стандартының 19-тармағына сәйкес пәннің оқу материалын 30%-дан кем емес тікелей өндірісте (технологиялық процесс, қаржылық-экономикалық процестер) меңгеру қажет.

**Дуальды оқытудың міндетті компоненттері:**

1) кәсіпорын (ұйым) мен ОБПО арасындағы дуальды оқыту туралы екіжақты келісім;

2) білім алушы, кәсіпорын (ұйым) және оқу орны арасындағы дуальды оқыту туралы жеке үшжақты келісім;

3) ұйыммен (кәсіпорынмен) келісілген дуальды оқыту бойынша жұмыс оқу жоспары;

4) өндірістік оқуды және кәсіптік практиканы жүзеге асыру үшін жабдықталған кәсіпорындардағы (ұйымдардағы) оқу, жұмыс орындары және (немесе) оқу-өндірістік орталықтары немесе жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі оқу орындарының білім беру бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдарындағы оқу-өндірістік шеберханалар, оқу шаруашылықтары, оқу полигондары. білім беру;

5) кәсіпорындарда (ұйымдарда) өндірістік оқыту және кәсіптік практика бойынша тәлімгерлер.

Дуальды оқыту дуальды оқыту туралы екіжақты келісімге сәйкес жүзеге асырылады. Дуальды оқытуға іріктеуді кәсіпорын (ұйым) дуальды оқыту бойынша оқуға ниет білдірген студенттермен әңгімелесу нәтижелері бойынша жүргізеді. Бұл ретте студенттер оқу жылының басынан бастап екі ай ішінде еркін нысанда кафедра меңгерушісіне өтініш береді.

Дуальды оқытуға студенттерді іріктеу кезінде кәсіпорын (ұйым) оқу үлгерімін (GPA) ескереді, ол кемінде 2,0 болуы керек.

Оқу процесін ұйымдастыру оқу орны кәсіпорынмен (ұйыммен) бірлесіп әзірлейтін және бекітетін жұмыс оқу жоспарлары мен бағдарламаларына сәйкес жүзеге асырылады.



Оқу процесі жоғары оқу орындарындағы теориялық оқытуды, сондай-ақ өндірістік оқыту шеберінің, оқу-өндірістік шеберханаларда, оқу шаруашылықтарында және оқу полигондарында практика жетекшісінің жетекшілігімен жүзеге асырылатын өндірістік оқыту мен кәсіптік практиканы қамтиды. тәлімгердің, өндірістік оқыту шеберінің, тәжірибе жетекшісінің басшылығы – кәсіпорындардың (ұйымдардың) деректер базасында.

Өндірістік оқыту мен кәсіптік практиканың нысандары, мазмұны мен көлемі тиісті білім беру бағдарламасы бойынша қолданыстағы білім беру бағдарламалары негізінде айқындалады.

Өндірістік оқудан және кәсіптік практикадан өту кезеңінде тағылымдамадан өтушіге 2015 жылғы 23 қарашадағы Қазақстан Республикасының Еңбек кодексінің (бұдан әрі – Еңбек кодексі) талаптарына сәйкес кәсіпорынның еңбек тәртібі қолданылады. .

Өндірістік оқыту мен кәсіптік практиканы өту барысында тағылымдамадан өтуші тағылымдамадан өтушінің еңбек өтілінде ескерілетін белгілі бір функционалдық міндеттерді орындайды және осы уақыт ішінде Қазақстан Республикасының 2015 жылғы 23 қарашадағы Еңбек кодексінің 119-бабына сәйкес , кәсіпорынның (ұйымның) шешімі бойынша өтемақы және басқа да төлемдер жасалуы мүмкін.

Студенттің еңбек қызметін растайтын құжат дуальды оқыту туралы жеке ұшжақты келісім болып табылады.

Өндірістік оқудан және кәсіптік практикадан өтетін тұлғаларға еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау талаптары қойылады.

Аралық аттестаттауды дуальді оқытуға қатысатын кәсіпорынның (ұйымның) тәлімгерлерін және (немесе) мамандарын тарта отырып, емтихан комиссиясы құрылатын оқу орны жүргізеді. АБ жөніндегі кеңес мүшесі – проректормен келісім бойынша оқу күнтізбесіне сәйкес кәсіпорын базасында қол жеткізілген оқу нәтижелерін бағалау нәтижелерін ұсына отырып, аралық аттестаттауды ұйымдастыруға рұқсат етіледі. кәсіпорыннан ресми хаттың немесе комиссия отырысының хаттамасының нысаны.

Дуальды білім беру бағдарламасын енгізу жұмыс берушінің базасында практикалық және зертханалық сабақтарды өткізуге мүмкіндік береді, бұл кәсіптік құзыреттерді өндірістік өріс жағдайында тікелей игеруге мүмкіндік береді.

Тәжірибенің барлық түрлері модульдерге енгізілген және әдістемелік, ұйымдастырушылық және басқарушылық құзыреттіліктерді, әлеуметтік және кәсіби рөлдерді өзгертуге дайындықты қалыптастырады.

**қорытынды емтихан**ғылыми-зерттеу құзыреттіліктерін және өз бетінше жұмыс істеу құзыреттерін дамытатын жеке модуль (8 ECTS), ол дипломдық жұмысты, диплом алдындағы практиканы және мамандық бойынша



мемлекеттік емтиханды қамтиды. Кәсіпорын (ұйым) білім алушылардың аралық және қорытынды аттестациясына қатысады.

## 8 Бағдарламаның құрылымы мен мазмұны

1) Білім беру бағдарламасы әрқайсысы 30 кредитті қамтитын 8 семестрден тұрады. Оқудың жалпы ұзақтығы – төрт жыл және кредит саны – 245 ECTS.

2) Қабылдау жыл сайын жүзеге асырылады.

3) Білім беру бағдарламасы оқу жоспарына сәйкес құрастырылады.

Білім беру бағдарламасы модульдік.

1) ECTS кредиттік ұпайлары Еуропалық несиені аудару және жинақтау жүйесіне (ECTS) сәйкес жеке модульдерге беріледі.

2) Диссертациялық жұмысты жазу модулін (8 ECTS) қоспағанда, әрбір модуль бес ECTS кредит ұпайын құрайды.

3) Бір ECTS студенттің 25-30 сағаттық оқу жүктемесіне сәйкес келеді. Оқу жүктемесіне лекциялар мен семинарларға қатысу, өз бетінше оқу және басқа да тәуелсіз курстық жұмыстар, тестке дайындық, емтихандар, жазбаша жұмыстар және семестр бойы оқуға қатысты басқа да тапсырмалар мен іс-шаралар кіреді.

4) ECTS бес кредиті студенттің толық оқу жүктемесіне сәйкес келеді, бұл студентке бір модульді сәтті аяқтауға мүмкіндік береді; дипломдық жұмысты жазу модулін қоспағанда (15 ECTS).

5) Мұғалімдер модульдерді құрастыру және енгізу кезінде осы жүктемені ескеруі керек.

Әрбір практикалық кезең үшін студенттің байланыс нүктесі ретінде әрекет ететін және практикалық модульдер бойынша тапсырмаларын орындауға, сондай-ақ оны орындауға студентке техникалық және ұйымдастырушылық қолдау көрсететін жергілікті тәлімгер анықталады. оның күнделікті жұмысы. Кәсіпорын тәлімгері және университеттің академиялық жетекшісі студент дайындаған және/немесе ұсынған есеп, презентация немесе практикалық тапсырма негізінде практикалық модульдер кезінде студенттің оқу нәтижелеріне қол жеткізуін бірлесіп бағалайды. Қорытынды баға университетке қойылады.

Диплом дипломы барлық аяқталған модульдер бойынша бағаларды көрсетеді; бұған мойындалған оқу жетістіктері кіреді. Қорытынды дипломдық жұмыстың тақырыбы және бағасы. Қорытынды баға модульдер бойынша



Co-funded by  
the European Union



---

орташа алынған баға ретінде, кредиттер көлеміне, модульдер бойынша ECTS бағасына қарай есептеледі.



Co-funded by  
the European Union



1 семестр	кр.	2 семестр	кр.	3 семестр	кр.	4 семестр	кр.
Шетел тілі ООД/ОК	5	Шетел тілі ООД/ОК	5	Дене шынықтыру ООД/ОК	2	ООД/ОК Философия	5
Қазақ (орыс) тілі ООД/ОК	5	Қазақ (орыс) тілі ООД/ОК	5	1) Экономика 2) Құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет 3) Экология 4) Вөмір қауіпсіздігі 5) Кәсіпкерлік 6) Ғылыми зерттеу әдістері ООД/КВ	5	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар ООД/ОК	5
Дене шынықтыру ООД/ОК	2	Әлеуметтік-саяси білім модулі (әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану, психология) ООД/ОК	8				
Өсімдіктердің биологиясы мен физиологиясы БД/ВК	5						
Бейорганикалық және органикалық химия ВД/ВК	5	Қазақстан тарихы (ГЖ) ООД/ОК	5	Жалпы энтомология <b>ДБ/ВК</b>	6	Дене шынықтыру ООД/ОК	2
Жоғары математика <b>ДБ/ВК</b>	5	Дене шынықтыру ООД/ОК	2	Топырақтану <b>ДБ/ВК</b>	6	Ауыл шаруашылығы <b>ДБ/ВК</b>	6
Ауыл шаруашылығы зоологиясы <b>ДБ/ВК</b>	5	Агрометеорология <b>ДБ/ВК</b>	5	Өсімдік шаруашылығында машиналар мен жабдықтарды пайдалану <b>ДБ/ВК</b>	4	Бау-бақша шаруашылығының негіздері <b>ДБ/ВК</b>	6
		Оқу тәжірибесі <b>ДБ/ВК</b>	2	Физика (биофизика негіздерімен) <b>ВД/ВК</b>	5	Өндірістік тәжірибе <b>ДБ/ВК</b>	8
<b>Барлығы:</b>	<b>32</b>	<b>Барлығы:</b>	<b>32</b>	<b>Барлығы:</b>	<b>28</b>	<b>Барлығы:</b>	<b>32</b>
5 семестр	кр.	6 семестр	кр.	7 семестр	кр.	8 семестр	кр.
Өсімдік шаруашылығы <b>ДБ/ВК</b>	5	Ауыл шаруашылығы дақылдарын зиянкестер мен аурулардан қорғау <b>БД/ВК</b>	5	Табиғатты қорғау, ұтымды пайдалану және ПД/ВК мемлекеттік бақылау	4	Қоршаған ортаны картаға түсіру және GIS <b>ПД/ВК</b>	5
Агрохимия <b>ВД/ВК</b>	5	Ауыл шаруашылығы экономикасы <b>ДБ/ВК</b>	4	Агроэкологиялық мониторинг <b>ПД/ВК</b>	5	Экологиялық реттеу негіздері және ПД/КВ сараптамасы Агроэкологиядағы техникалық реттеу <b>ПД/КВ</b>	5
Биогеоценология <b>ДБ/ВК</b>	5	Қоршаған ортаның ластануының биоиндикациясының негіздері <b>ПД/ВК</b>	5	Қоршаған ортаны қорғау және табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану <b>ПД/КВ</b>	5		
Агроэкология принциптері <b>БД/ЦИ</b>	5	Биогеохимия және экотоксикология <b>БД/ВК</b>	5	Су экожүйелерін қорғау <b>ПД/КВ</b>	5	Экологиядағы географиялық ақпараттық жүйелер <b>ПД/КВ</b>	5
Ауыл шаруашылығы және қоршаған орта <b>ВД/КВ</b>		Топырақты қалпына келтіру <b>ВД/КВ</b>	5	Жасанды жүйелер және экологиялық қауіптер <b>ПД/КВ</b>		ПД/КВ агроэкожүйелерін экологиялық модельдеу	
Микроорганизмдердің агроэкологиясы <b>БД/ВК</b>	5	Топырақ құнарлығын басқару <b>ВД/КВ</b>		Ауыл шаруашылығындағы өндірістік процестерді логистика <b>ПД/ВК</b>	5	Ауыл шаруашылығын цифрландыру <b>ПД/ВК</b>	5





Co-funded by  
the European Union



Қоршаған орта химиясы BD/VK	5	Өндірістік практика <i>PD/VK</i>	6	Экологиялық этика PD/VC	5	қорытынды емтихан	8
				Өндірістік практика ( <i>PD/VK</i> )	4		
<b>Барлығы:</b>	<b>отыз</b>		<b>отыз</b>	<b>Барлығы:</b>	<b>33</b>	<b>Барлығы:</b>	<b>28</b>

**Білім беру бағдарламасының мазмұны**  
**6B08111 Агроэкология**

Ж ок.	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы (30-50 сөз)	Нес иеле р сан ы	Қалы птасқ ан оқу нәти жел е рі	БӨ бойын ша қалып тасқан оқу нәтиж елері
<b>Жалпы білім беретін пәндер циклі</b> <b>Университет компоненті/таңдау компоненті</b>					
1	Экология және негізгі тіршілік қауіпсіздігі	Адамның қоршаған ортамен (өндірістік, тұрмыстық, қалалық) қауіпсіз өзара әрекеттесу саласында теориялық негіздерін оқып-үйрену және практикалық дағдыларды меңгеру; барлық тірі организмдердің қоршаған ортамен әрекеттесуінің негізгі заңдылықтарын; табиғаттағы заттардың айналымы және тірі жүйелер арқылы энергия ағынының заңдылықтары, сондай-ақ экологиялық жүйелердің және тұтастай алғанда биосфераның жұмыс істеуі; адамның қоршаған ортамен қауіпсіз қарым-қатынасы; техносферадағы антропогендік әрекеттердің әлеуметтік-экологиялық салдары; табиғатты қорғаудың және қоршаған ортаны ұтымды пайдаланудың негізгі принциптері.	5	1ROO K7	<b>ҚОСУ</b> <b>7</b>
2	Экология және тұрақты даму	Тірі ағзалардың қоршаған ортамен әрекеттесуінің негізгі заңдылықтарын зерттеу; организмдердің таралу және популяция динамикасы, қауымдық құрылымдар және олардың динамикасы; тірі жүйелер арқылы энергия ағынының заңдылықтары және заттардың айналымы, экологиялық жүйелердің және тұтастай биосфераның жұмыс істеуі; антропогендік әрекеттің әлеуметтік-экологиялық салдары; табиғатты қорғаудың және қоршаған ортаны ұтымды пайдаланудың негізгі принциптері.		2ROO K7	<b>ҚОСУ</b> <b>7</b>



3	Егін және мал шаруашылығының негіздері	Ауыл шаруашылығы жануарларын өсіру негіздері. Ауыл шаруашылығының өсуі мен дамуы. жануарлар. Мал шаруашылығы. Сүт өнімділігі Ауыл шаруашылығы өнімділігінің негізгі түрлері. жануарлар. Мал шаруашылығы. Ет өнімділігі. Қой шаруашылығы Ауыл шаруашылығындағы жүн өнімділігі. жануарлар. Шошқа шаруашылығы. Шошқалардың репродуктивті қасиеттері. Бордақылау Жылқы шаруашылығы. Өнімді жылқы шаруашылығы. Құс шаруашылығы. Жұмыртқа және етті құс шаруашылығы. Ауыл шаруашылығы жануарларын азықтандыру негіздері. Азықтың химиялық құрамы. Рациондық азықтандыру принциптері. Азық нормалары мен рациондары. Азықтың жіктелуі және қысқаша сипаттамасы. Қоректік заттардың сіңімділігі және оған әсер етуші факторлар. Жануарлар гигиенасы негіздері.		3ROO K6	<b>ҚОСУ 7</b>
4	Құқық негіздері және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет	Пәнді оқудың мақсаты – студенттердің қоғамдық және жеке құқықтық санасы мен құқықтық мәдениетін арттыру, сонымен қатар мінез-құлықтың сыбайлас жемқорлыққа қарсы моделін және сыбайлас жемқорлықты қабылдамаудың қоғамдық атмосферасын қалыптастыру, белсенді тұлғаны қалыптастыру. сыбайлас жемқорлыққа қарсы күрестегі азаматтық ұстанымы.		2ROO K2 4ROO K5 3ROO K6	<b>ON6</b>
5	Экономика, көшбасшылық және инновациялық кәсіпкерлік негіздері	Пәнді оқу экономикалық дүниетанымды, кәсіпкерлік қызметті жүзеге асыруға, көшбасшылық қасиеттерді, оның ішінде инновациялық бизнесте қолдануға қажетті білім мен дағдыларды дамытуға бағытталған тақырыптарды қамтиды. Студент экономикалық жүйенің әртүрлі салаларында экономикалық талдау және зерттеулер жүргізу бойынша білім мен дағдыларды меңгереді; заманауи кәсіпкердің инновациялық ойлауы қалыптасуда		1ROO K6 4ROO K6	<b>ON6</b>



6	Ғылыми зерттеулердің негіздері	Қазіргі замандағы ғылымның ауыл шаруашылығы саласындағы рөлін зерделеу, ғылыми зерттеулерді жүргізу және оны тиімді ұйымдастырудағы теориялық білім деңгейін және практикалық дағдыларын меңгеру. Ғылыми зерттеулерді жүргізу және енгізу процесіне қатысу үшін жинақталған білімнің үлкен көлемін пайдалана отырып, барабар басқару шешімдерін қабылдау. Ғылыми-зерттеу қызметін ұйымдастыру және бұрыннан белгілі ғылыми әзірлемелерді тиімді пайдалана білу.		1ROO K5 1ROP K6 2ROP K6	ON2
<b>Базалық пәндер циклі Университет компоненті</b>					
7	Өсімдіктердің биологиясы мен физиологиясы	Организмдердің өсімдік формаларының алуан түрлілігін және тірі заттардың ұйымдасу деңгейлерімен байланысын зерттейді. Студенттерді эволюциялық және онтогенетикалық даму кезеңдерімен, өсімдіктердің биосферадағы және адам өміріндегі рөлімен, сонымен қатар өсімдіктердің тіршілік процестерімен таныстырады.	4	1ROP K1	ON1
8	Бейорганикалық және органикалық химия	Аналитикалық және органикалық химияның негізгі түсініктері қарастырылады. Заттарды бөлудің, тазартудың және талдаудың физика-химиялық әдістері. Заттардың тазалық стандарттары. Сапалық және сандық талдау. Катиондар мен аниондардың жүйеленуі. Аналитикалық сигнал. Жеке затты талдау схемасы. Органикалық қосылыстардың номенклатурасы және классификациясы. Органикалық қосылыстардың химиялық құрылысының теориясы. Органикалық химиядағы реакциялар мен реагенттер классификациясы.	5	2ROP K1	ON2
9	Негізгі геологиямен топырақтану	Пәннің мәні топырақтардың физикалық физика-химиялық, су-ауа және жылу режимдері, Қазақстан Республикасы мен ТМД елдеріндегі топырақтың негізгі түрлерінің генезисі. Топырақ дербес табиғи тарихи дене ретінде. Топырақтың биогеоценоз бен биосферадағы орны мен қызметі. Топырақ адам өзгерткен экожүйелердің құрамдас бөлігі ретінде. Топырақ және топырақ жамылғысы, ландшафттың экологиялық жады.	3	2ROP K1	ON1



10	Кіші 1 Көшбасшылық негіздері	Пәнді оқу студенттердің жеке қасиеттерін дамытуға бағытталған жан-жақты мазмұндағы іс-әрекеттерді ұйымдастыру үшін жағдай жасауға, бірінші курс студенттерінің таңдаған қызмет саласында көшбасшы болуға мүмкіндік беретін потенциалдық мүмкіндіктерін ашуға және адами тұлғаны қалыптастыруға бағытталған. университеттегі қоғамдық ұйымдар үшін ресурстар.		1ROP K10	ON6
он бір	Кіші 2 Деректерді визуализациялау	Мәліметтерді визуализациялау түсінігі. Өзектілігі, рөлі, функциялары. Деректер көздері. Мәліметтерді визуализациялау негіздері. Деректер түрлері. Мәліметтерді визуализациялау түрлері. Деректерді визуализациялаудағы негізгі қателер. Кестелерді жобалау. Тиімді графика жасау үшін екіпіндерді пайдалану. Инфографика мен деректерді визуализациялау құралдары мен технологиялары. Картография. Картография негіздері, карта түрлері.	5	1ROP K11	ON4
12	Кіші 3 Күнделікті қолдануға арналған ағылшын тілі	Пән барлық деңгейдегі және оқу салаларындағы студенттерге ағылшын тіліндегі жалпы сөздік қорын меңгеруді және оны күнделікті қарым-қатынас жағдайында қолдануды қарастырады. Сабақтың формасы тілді толық меңгеруді және қарым-қатынас дағдыларын жетілдіруді және белгілі бір жағдайларда қолданылатын белгілі бір тілдік клишелерді автоматизмге келтіруді қамтиды. Шетел тілінде дайын емес сөйлеу дағдыларын дамытуға ерекше назар аудару керек.		1ROO K3	ON6
13	Кіші 1 Кәсіпкерлік қызмет	Пәнді оқу студенттерде кәсіпкерлік қызмет саласындағы аспаптық, әлеуметтік-тұлғалық, жүйелік және пәндік құзыреттіліктерді қалыптастырады. Студенттер кәсіпкерлік қызмет туралы тұтас теориялық түсінік қалыптастырады, өз бизнес-идеяларын құруға және оларды ұсынуға үйренеді, маркетинг әдістері мен әдістерін қолдану ерекшеліктерін зерттейді, кәсіпкерлік субъектілерін құру және тарату тәртібін зерттейді.	5	2ROP K10	ON6
14	Кіші 2 Есеп айырысу	Excel-де жұмыс істеу негіздері. Мәліметтерді енгізу және өңдеу. Кестелер құру. Есептеу негіздері. Математикалық, статистикалық,		2ROP K11	



	операцияларын автоматтандыру	логикалық, қателерді тексеру және мәтінді өңдеу функцияларын пайдалану. Мәліметтерді, ұяшықтарды және кестелерді пішімдеу. Электрондық кестелік қосымшаларды әзірлеу принциптері. Қажетті ақпаратты табу үшін тізімді сүзіңіз. Жиынтық кестелер. Массив формулалары. Интерактивті элементтер. Талдау құралдары.			<b>ON4</b>
15	Кіші 3 Коммуникативті жағдаяттардағы ағылшын тілі	Бұл пән күнделікті қарым-қатынастың әртүрлі жағдайларында коммуникация дағдыларын және ағылшын тіліндегі жалпы лексиканы пайдалануды жақсарту үшін барлық деңгейлер мен оқу салаларындағы студенттерге арналған. Осы пәнді оқу барысында студенттер болашақта ағылшын тілін тәжірибеде қолдану үшін, соның ішінде «кәсіби бағытталған ағылшын тілі» пәні аясында өз мамандығының тілін оқу үшін қажетті құзыреттерді дамытады.		1ROO K3	<b>ON6</b>
16	Кіші 1 Кәсіпкерлік ұйым	Пәнді оқу студенттерде қаржыландыру және несиелеу көздерін анықтау, сондай-ақ құрылған бизнес-жоспарлар мен жобаларды жүзеге асыру бойынша ұтымды және практикалық дағдыларды дамытуға арналған. Студенттер жобаларды қаржыландырудың қолда бар мемлекеттік және мемлекеттік емес көздерін пайдалануды үйренеді, венчурлық капиталды тарту дағдыларын дамытады, ШОБ субсидиялаудың мемлекеттік бағдарламаларын таңдауда практикалық дағдыларды дамытады, әлеуметтік желілер арқылы бизнес-жоспарларды ілгерілету дағдыларын дамытады, сондай-ақ пайдалану дағдыларын меңгереді. онлайн қызметтер мен порталдар.	5	3ROP K10	<b>ON6</b>
17	Кіші 2 Деректерді талдау және бизнесті жоспарлау	Экономикалық есептеулер үшін кірістірілген MS Excel функцияларын пайдалану. Стандартты қаржылық функцияларды пайдалана отырып, негізгі және қолданбалы қаржылық есептерді орындау. MS Excel графикасы арқылы экономикалық мәліметтерді талдау. Жарқыраған графика. Жақындау әдістері. MS Excel бағдарламасындағы тізімдер көмегімен экономикалық ақпаратты талдау. Excel кестелерін біріктіру. Жиынтық кестелер арқылы деректерді талдау. Шешімін табу.		2ROP K11	<b>ON4</b>





18	Кіші 3 Кәсіби қарым-қатынас жағдайында ағылшын тілі	Бұл пәнді белгілі бір оқу бағыттарының студенттері «Кәсіби бағытталған ағылшын тілі» пәнінен кейін немесе онымен қатар оқитын болады және тезаурус студенттерінің болашақ кәсіби саласында қарым-қатынас жасау үшін қажетті коммуникативтік дағдыларын жетілдіруге арналған. Кәсіби қарым-қатынас жағдайлары оқыту профилін ескере отырып құрылымдалу керек.		1ROO K3	ON6
19	Жоғары математика	Сызықтық алгебралық теңдеулер жүйесі. Өріс үстіндегі сызықтық кеңістіктер нақты сандар. Жазықтықтағы және үш өлшемді кеңістіктегі векторлар. Евклидтік кеңістіктер. Матрицалар. Детерминанттар. Күрделі сандар өрісі. Көпмүшеліктер. Сызықтық кескіндеу және векторлардың сызықтық түрлендірулері бос орындар. Шаршы пішіндер. Сызықтық аналитикалық геометрия. Қисықтар екінші ретті. Екінші ретті беттер. Жазықтықтағы дөңес жинақтар. Талдауға кіріспе: жиындар, функциялар және олардың қасиеттері. Сан тізбегінің шегі, функцияның шегі. Функцияның нүктедегі және жиындағы үздіксіздігі. Дифференциалды және бір айнымалы функциялардың интегралдық есебі. Дифференциалды және бірнеше айнымалы функциялардың интегралдық есебі. Сандардың жинақтылығы және қуат қатарлары. Қарапайым дифференциалдық теңдеулер.	5	1ROO K3	ON6
20	Ауыл шаруашылығы зоологиясы	арнайы ғылым емес, жануарларды әлеуметтік тұрғыдан пайдалы немесе зиянды зерттейтін зоология бөлімі ғана. Сонымен, С.зоология саласы үй жануарларын (жануарлар туралы ғылым) және олардың паразиттерін, егістікке, орманға, бау-бақшаға және жалпы ауыл шаруашылығына және оның өнімдеріне зиян келтіретін жануарларды, жаулар мен паразиттерді зерттейтін саланы қамтиды. оларға қарсы күресте адамға көмектесетін осы жануарлардың және жалпы ауыл шаруашылығына тікелей немесе жанама қатысы бар барлық жануарлардың.	5	1ROO K3	ON6
21	Агрометеорология	Тіршілік жағдайын және өсімдік өнімділігін анықтайтын ең маңызды	5	1ROO K3	ON6



		агрометеорологиялық факторларды зерттейді. Жер атмосферасы ауылшаруашылық өндірісінің ортасы ретінде. Атмосфералық және топырақ ылғалдылығы. Атмосфералық айналым. Қолайсыз агрометеорологиялық құбылыстар. Климатология негіздері. Ауыл шаруашылығы өндірісін агрометеорологиялық қамтамасыз ету.			
22	Жалпы энтомология	Ауыл шаруашылығы дақылдарының зиянкестері мен ауруларының таралуын болжау, диагностикалау бойынша жұмыстарды ұйымдастыру принциптерін зерделеу және олармен күресу мерзімдерін белгілеу. Зиянкестер мен аурулардың таралуын есепке алу және күрестің тиімділігі, сондай-ақ зияндылық шегін анықтау бойынша мәліметтерді математикалық және статистикалық өңдеу әдістері.	5	1ROO K3	ON6
23	Топырақтану	Минералды коректендірудің топырақ диагностикасының даму тарихы және тыңайтқыштарды қолдану тиімділігі. Топырақ азоты. Өсімдіктердің азотпен коректенуінің диагностикасы. Топырақ фосфоры. Өсімдіктердің фосформен коректенуінің диагностикасы. Жеке топырақ түрлерінің фосфор режимі. Топырақтың калийі. Өсімдіктердің калиймен коректенуінің диагностикасы.	5	1ROO K3	ON6
24	Өсімдік шаруашылығында машиналар мен жабдықтарды пайдалану	өсімдік шаруашылығы өнімдерін өндіруде қолданылатын процестер мен машиналар туралы білімдер кешенін қалыптастыру; машина-трактор агрегаттарын құрастыру және жоғары тиімді пайдалану дағдыларын меңгеру және меңгеру пайдалану технологиялары мен механикаландырылған жұмыстарды өндіру ережелері.	4	1ROO K3	ON6
25	Физика (биофизика негіздерімен)	классикалық және қазіргі заманның іргелі заңдылықтары туралы идеяларды, түсініктерді, білімдерді қалыптастыру физика және кәсіби қызметте физикалық өлшеу және зерттеу әдістерін қолдану дағдылары	5	1ROO K3	ON6
26	Ауыл шаруашылығы	Өсімдіктердің тіршілік ету факторлары және егіншілік заңдылықтары. Топырақ құнарлылығының биологиялық факторлары.	6	2ROP K3	ON2



		Топырақ құнарлылығының агрохимиялық факторлары. Топырақтың агрофизикалық қасиеттері. Топырақтың су режимі. Арамшөптердің биологиялық сипаттамасы. Топырақтың ауа, жылу және қоректік режимі.			
27	Бау-бақша шаруашылығының негіздері	Халықты жаңа піскен жемістер мен көкөністермен қамтамасыз ету жыл республиканың халық шаруашылығы үшін кезек күттірмейтін міндет болып табылады Қазақстан. Жеміс-көкөніс өнімдерінің саны мен сапасын арттыру сондықтан біздің күндеріміз озық технологияларсыз мүмкін емес Ауыл шаруашылығы жоғары білікті мамандарды қажет етеді.	5	2ROP K3	ON2
28	Өсімдік шаруашылығы	Егін шаруашылығы – ауыл шаруашылығының негізгі саласы. Өсімдік шаруашылығындағы агротехнологиялар. Өсімдік шаруашылығындағы инновациялар. Тұқым шаруашылығы және тұқымтану негіздері. Дәнді дақылдардың жалпы сипаттамасы. Күздік дәнді дақылдар. Ерте көктемгі дәнді дақылдар. Кеш дәнді дәнді дақылдар. Дәнді бұршақ дақылдары. Майлы дақылдар. Эфир майлары және дәрілік дақылдар.	5	2ROP K5	ON4
29	Агрохимия	Агрохимия ғылым ретінде. Агрохимияның пәні, әдістері, мақсаттары мен міндеттері, оның басқа ғылымдармен байланысы. Өсімдіктерді қоректендіру және тыңайтқыштарды қолданудың ғылыми негіздері. Өсімдіктердің қоректенуіне және тыңайтқыштарды қолдануға байланысты топырақ қасиеттері. Қышқыл топырақтарға арналған химиялық мелиоранттар. Сілтілі топырақтарға арналған химиялық мелиоранттар. Тыңайтқыштардың жіктелуі және негізгі қасиеттері.	5	1ROP K3	ON2
от ыз	Топырақ биологиясы	топырақ организмдерінің әр түрлі топтарын (биоәртүрлілігін) жан-жақты және жан-жақты зерттейді: бактериялар, актиномицеттер, саңырауқұлақтар, ашытқылар, балдырлар, омыртқасыз жануарлар. Ерекше және пайдалы қасиеттері бар жаңадан оқшауланған топырақ микроорганизмдерінің қасиеттері зерттелуде, мысалы, антибиотиктер,	5	1ROP K3	ON2



		витаминдер, ферменттер, гормондар продуценттері.			
31	Қоршаған орта химиясы	Қазақстан Республикасының әртүрлі аймақтарындағы азотты тыңайтқыштарды агротехникалық және экологиялық бағалау. Азотты тыңайтқыштардың тиімділігін арттыру жолдары. Өсімдіктердің фосформен қоректенуі. Өсімдіктердің топырақтан және тыңайтқыштардан фосфорды пайдалану коэффициенті. Фосфор тыңайтқыштарының топыраққа сіңірілуі. Ауыл шаруашылығындағы фосфор балансы. Өсімдіктердің калиймен қоректенуі. Қазақстанда калий тыңайтқыштарын қолдану ерекшеліктері. Қазақстан Республикасының агротехникалық аймақтары бойынша калий тыңайтқыштарының тиімділігі	4	1ROP K4	ON4
32	Ауыл шаруашылығы дақылдарын зиянкестер мен аурулардан қорғау	студенттерге теориялық білім беру және ауыл шаруашылығы дақылдарын өсірумен байланысты мәселелер бойынша тәжірибелік дағдылар; үйрету оқушыларды өсімдіктердің зиянкестері мен ауруларын, күресу әдістерін дұрыс анықтау жоғары сапалы өнім алу үшін арамшөптермен және зиянкестермен.	5	1ROP K4	ON4
33	Ауыл шаруашылығы экономикасы	дүниежүзілік ауқымда ауылшаруашылық өнімдерін өндіру, тұтыну және өткізу процесінде туындайтын экономикалық қатынастарды зерттейтін пән.	4	1ROP K4	ON4
<b>Базалық пәндер циклі Таңдау компоненті</b>					
34	Биогеохимия және экотоксикология	Биогеохимия және экотоксикология ғылыми пәнінің анықтамасы. Экотоксикологияның пайда болуы. Академик Вернадскийдің биогеохимияның дамуындағы рөлі. Экотоксикология мен биогеохимияның қазіргі мәселелері, олардың өзара байланысы және даму перспективалары. Биосфераның қалыптасуындағы тірі ағзалардың рөлі. Оның пайда болуы және эволюциясы. Биосфераның және оның құрамдас бөліктерінің өзгерістері мен тұрақтылығы. Дж.Б.Ламарк пен Э.Сустың биосфера туралы түсініктері. В.И.Вернадскийдің биосфера теориясы. Заттың түрі және оның химиялық	3	1ROP K1	ON1



		элементтерді тасымалдаудағы негізгі рөлі. Топырақтану ғылымының негізін салушы Докучаев ілімі. Топырақтың биосферадағы рөлі. Биосфераның құрылысы; адамның биосферадағы техногендік белсенділігінің артуы.			
20	Ауыл шаруашылығы және қоршаған орта	Ауыл шаруашылығындағы қоршаған ортаны қорғау – бұл бір мезгілде ауыл шаруашылығы ресурстарын (топырақтарды, табиғи жемшөптік жерлерді, ауыл шаруашылығы ландшафтарының гидрологиялық сипаттамаларын), биологиялық әртүрлілікті және адамның экологиялық өмірін сақтай отырып, егін және мал шаруашылығы өнімдерін алу үшін жерді ауыл шаруашылығында пайдалану мүмкіндіктерін зерттейтін ғылымдардың жиынтығы. қоршаған орта және ауыл шаруашылығының ластануынан өндірілген өнімдер. Ауыл шаруашылығында қоршаған ортаны қорғау қолданбалы экологияның бір саласы ретінде XX ғасырдың екінші жартысында пайда болды. Ол әсіресе соңғы онжылдықтарда ауыл шаруашылығы саласындағы экологиялық жағдайдың күрт нашарлауына байланысты қарқынды дамып келеді.		2ROP K1	ON20
21	Топырақты мелиорациялау	жердің өнімділігі мен экономикалық құндылығын қалпына келтіруге, сондай-ақ қоршаған ортаның жағдайын жақсартуға, топырақтың пайда болуы мен дамуын, құнарлылығын қалыптастыруға бағытталған жұмыстар кешенін зерттейді, құрылымының, құрамы мен қасиеттерінің ерекшеліктерін, олардың кеңістікте таралуын зерттейді. глобус.		2ROP K1	ON20
22	Топырақ құнарлылығын басқару	Минералды қоректендірудің топырақ диагностикасының даму тарихы және тыңайтқыштарды қолдану тиімділігі. Топырақ азоты. Өсімдіктердің азотпен қоректенуінің диагностикасы. Топырақ фосфоры. Өсімдіктердің фосформен қоректенуінің диагностикасы. Жеке топырақ түрлерінің фосфор режимі. Топырақтың калийі. Өсімдіктердің калиймен қоректенуінің диагностикасы.	5	2ROP K1	ON20
<b>Негізгі пәндер циклі Университет компоненті</b>					



43	Кіші 1 Технологиял ық кәсіпкерлік және стартаптар	Пәнді оқу кезінде әрбір студент стартап құруға қатысады. Оқушылар топ болып жиналып, топ болып жоба жасайды. Курс студенттерге IT құзыреттілігін, топта жұмыс істеу және іскерлік дағдыларын дамытуға көмектесуге арналған. Оқыту бағдарламасы идеяны табудан бастап өнімді нарыққа шығаруға дейінгі стартап құрудың бүкіл процесін қамтиды. Бұл курстың нәтижесі – нағыз MVP дайындау, оны студенттермен іске қосу және бизнес-инкубаторға немесе акселерация бағдарламасына кіру.		4ROPK 10	<b>ON6</b>
44	Кіші 2 Электронды бизнес	Экономикалық қызмет ортасы және электрондық бизнестің негізі ретінде ғаламдық Интернеттің қызмет ету негіздері. Электрондық коммерция және оның қазіргі экономикадағы орны. Интернеттегі бизнесті жүргізудің негізгі тәсілдері. Интернет-маркетинг. Интернеттегі төлем жүйелері. Электрондық бизнес модельдері. Өзіңіздің электронды бизнесіңізді жүргізуге арналған веб-сайтты ұйымдастыру. Электронды нарық кешені.	5	2ROPK 11	<b>ON4</b>
45	Кіші 3 Арнайы мақсатқа арналған ағылшын тілі	Бұл пәнді оқу барысында студенттер өз мамандығы бойынша әдебиетті өз бетінше оқуға және болашақта шет елдерден келген әріптестерімен қарым-қатынас жасауға және олардың жұмыс тәжірибесімен танысуға мүмкіндік беретін шет тілінде тілдік құзыреттілік деңгейін меңгереді деп күтілуде. Студенттерді оқытудың мамандануын ескере отырып, бөлінген топтарда сабақтарды өткізу ұсынылады.		1ROO K3	<b>ON6</b>
46	Табиғатты қорғау, ұтымды пайдалану және мемлекеттік бақылау	оқушыларға қажетті білім беру ресурстық, салалық және аумақтық табиғатты басқару, негіздері туралы ресурстарды басқару: Жердің табиғи ресурстық және экологиялық экономикалық әлеуеті және ұтымдылық принциптері табиғатты пайдалануды, су, жер және орман ресурстарының ерекшеліктерін, табиғи ресурстар мониторингінің мемлекеттік жүйесін, кадастрлар, табиғи ортаның тіршілік ету ортасы ретіндегі сапасы туралы түсінік, туралы су ресурстарын басқару жүйелері табиғи-	4	1ROO K3	<b>ON6</b>





		техногендік жүйе ретінде, мақсаттары туралы, су шаруашылығы саласының мақсаттары мен құрылымы; су шаруашылығы құрылыстары; су шаруашылығы кешендері мен жүйелері, өнеркәсіптік су шаруашылығы; туралы табиғатты басқарудың әртүрлі түрлерінің ерекшеліктері, экологиялық зиянды технологиялар, шикізатты пайдаланудың аз қалдықты схемалары, пайдалы қазбалар кен орындарын кешенді игеру, туралы құрылыс және пайдалану кезінде қоршаған ортаны қорғау қажеттілігі су шаруашылығы жүйелері, табиғатты қорғау ұтымды комбинациясы ретінде қоршаған ортаны басқару және қоршаған ортаны басқару.			
47	Агроэкологиялық мониторинг	Агроценоздар бұзылған табиғи ландшафттардың мысалы ретінде. Топырақтың экологиялық қызметтері, топырақ процестері мен режимдерінің экологиялық маңызы. Жануарлар Топырақ биотасы топырақ жағдайын бақылау үшін динамикалық, интегралдық көрсеткіш ретінде. Трофикалық қатынастар: жыртқыш-жемдік, бәсекелестік (түр аралық, түр ішілік), метабиоз, синтрофия. Катаболикалық және анаболикалық процестер арасындағы байланыс. Агроценоздағы мәдени және арамшөп өсімдіктері. Өсімдіктерді химиялық қорғау құралдары. Көміртегі мен энергия көзі ретінде микроорганизмдердің пестицидтерді қолдануы. Баламалы шаруашылықтың даму тарихы.	5	2ROPK 8	ON3
48	Өсімдік шаруашылығындағы технологиялық карта	Ауыл шаруашылығы өнімдерін сақтаудың жалпы принциптері, тұқымдық дәнді және азық-түлік және жемшөп қорын сақтаудың теориясы мен практикасы, дәнді және майлы дақылдарды өңдеу, картоп, көкөніс және жеміс-жидектерді сақтау, картопты, көкөністерді, жемістер мен жидектерді өңдеу, жемшөп өндірісінің негіздері.	5	2ROPK 9	ҚОС У7
49	Экологиялық этика	Бұл «адам-табиғат», «қоғам-табиғат» қарым-қатынас жүйесінде ізгілендіру және үйлестіру мақсатында адамның табиғатқа адамгершілік	5	1ROPK 8	ON4



		қатынасын зерттейтін ғылыми білім саласы.			
	Қоршаған ортаны картаға түсіру және ГАЖ	беру зерттеу әдісі ретінде қоршаған ортаны картаға түсірудің тұтас көрінісі және экологиялық проблемалар мен жағдайларды кеңістікте көрсету құралы.	5	1ROPK 8	ON4
	Ауыл шаруашылығын цифрландыру	Пән бірінші кезекте Қазақстанның ауыл шаруашылығын цифрландыру аясында енгізілетін негізгі технологияларды, ауыл шаруашылығы техникасының GPS навигациясын, параллельді басқаруды, массамен, учаскелердің электронды карталарымен және ұшқышсыз ұшу аппараттарымен жұмысты автоматтандыруды ұсынады.	5	2ROPK 10	ON2 ON4
<b>Негізгі пәндер циклі Таңдау компоненті</b>					
50	Қоршаған ортаны қорғау және табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану	Табиғи ресурстар және олардың классификациясы. Табиғи ресурстарды түгендеу. Атмосфералық ауаны қорғау. Су ресурстарын қорғау. Жер және топырақ ресурстары. Қорғау және ұтымды пайдалану. Жер қойнауын пайдалану және қорғау. Онымен байланысты тау-кен және экологиялық тәуекелдер байланысты. Техногендік жер сілкіністері. Өсімдіктер дүниесін қорғау және ұтымды пайдалану. Жануарлар дүниесін қорғау және ұтымды пайдалану. Ландшафттарды қорғау және тиімді пайдалану.	5	2ROP K7	ON5
51	Су экожүйелерінің қорғау	Гидросфера және атмосфера туралы жалпы түсінік. Гидрологиялық және метеорологиялық зерттеу әдістері. Гидрометеорологияның рөлі мен практикалық маңызы. Жер шарындағы метеорологиялық элементтердің кеңістіктік және уақыттық таралуының жалпы заңдылықтары. Атмосферадағы күн радиациясының түрлену процестері. Климаттың қалыптасу процестері туралы түсінік. Жалпы атмосфералық процестер (бұлттар, жауын-шашын, атмосфералық қысым, жел, атмосфералық фронттар, циклондар, антициклондар).		2ROP K4	ON5
52	Органикалық егіншілік	Бұл топырақты мұқият өндеуге негізделген егіншілік жүйесі. Дәстүрлі егіншілік жүйесімен салыстырғанда еңбекті көп қажет етпейді және	5	2ROP K6	ON5



		шығыны аз. Органикалық егіншіліктің негізін салушы орыс ғалымы – агроном И.Е.Овсинский. Оны 10 жыл бойы Ресей губернияларының территориясында сынап көрді және осы тәжірибеге сүйене отырып, 1899 жылы «Егін шаруашылығының жаңа жүйесі» кітабын жазды.			
53	Жасанды жүйелер және экологиялық қауіптер	Қазіргі заманғы әдістер мен әдістемелер, негізгі ұғымдар мен анықтамалар. Адам қауіпсіздігі және қоршаған ортаның тұрақтылығын қамтамасыз ету өркениеттің дамуы. Атмосфера, гидросфера, литосфера – негізгі қоршаған орта компоненттері. Жанартау белсенділігі, жер сілкінісі, цунами; атмосфералық процестер: циклондар (тайфундар, дауыл), торнадо және т.б., орман өрттері, су тасқыны. Техногендік жүйелер: анықтамасы және классификация. Экологиялық қауіпсіздік саясаты; зардаптарды жеңілдету және зиянды өтеу. үшін тәуекелді бағалау әдістемесі негіз болып табылады қауіптің сандық көрсеткіштерін анықтау және салыстыру адамға әсер ететін факторлар және қоршаған орта		2ROP K8	ON5
54	Экологиялық реттеу және сараптама негіздері	Қоршаған ортаны қорғау механизмі. Экологиялық -заңды жауапкершілік қоршаған ортаны басқару және қоршаған ортаны қорғау бағыттары қоршаған орта. Экологиялық -құқықтық пайдалану режимі және жеке экологиялық объектілерді қорғау -арнайы құқықтық режим табиғи және экологиялық жағынан қорғалады қолайсыз аймақтар халықаралық -құқықтық қорғау табиғи орта	5	1ROP K4	ON5
55	Агроэкологиядағы техникалық	Қазақстан Республикасының өсімдіктерді қорғау және карантин туралы заңдарын оқу; өсімдіктерді қорғау және карантин саласындағы мемлекеттік бақылау жүйелері; негізгі		2ROP K4	ON5



	реттеу	нормативтік құжаттар мен мемлекеттік фитосанитариялық бақылау жүйелері; пестицидтердің айналымы саласындағы қауіпсіздік талаптары.			
56	Экологиядағы географиялық ақпараттық жүйелер	Географиялық ақпараттық жүйелер туралы жалпы түсінік. Экологияда ГАЖ технологияларын қолдану. ГАЖ-да ақпаратты ұйымдастыру. Деректер. ГАЖ-дағы мәліметтер құрылымы. Растрлық және векторлық мәліметтермен жұмыс – олардың айырмашылығы, жақсы және жаман жақтары. Белгілі координаттары бар топографиялық картаны байланыстыру. Графикалық және атрибуттық ақпаратпен жұмыс Таңдаулар мен сұраныстар – жаңа, туынды қабаттарды генерациялау арқылы кестелік және кеңістіктік. ГАЖ дизайнын басып шығару және экспорттау үшін карталарды жобалау. Кестелік мәліметтермен жұмыс. Жобаны құру – деректерді жүктеу жоба және оның құрылымы	5	2ROP K6	ON2
57	Агроэкожүйелерді экологиялық модельдеу	Экологиялық модельдеу. Экология және агрономиядағы модельдеу. Биологиялық қауымдастықтардағы процестерді модельдеу. Модельдердің агрономиялық ғылымдардағы рөлі. Модельдердің классификациясы. Модельдеудің негізгі принциптері мен кезеңдері.		1ROP K7	ON5



## Қорытынды

Жұмыс пакетінің іс-шараларын жүзеге асыру жоба жоспарына сәйкес белгіленген мерзімде және толығымен орындалды.

Агроэкология саласындағы білім беру бағдарламаларының дамуы қарқынды әлеуметтік-экономикалық өзгерістермен, білім беру жүйесін және жалпы еліміздің дамуындағы жаңа басымдықтармен алдын ала анықталды; Қазақстан Республикасындағы жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім жүйесіндегі түбегейлі өзгерістер. Қазақстан Республикасының Президенті Н.Ә.Назарбаевтың 2012 жылғы 14 желтоқсандағы «Қазақстан-2050» Стратегиясы қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты» Қазақстан халқына Жолдауынан туындайтын жаңа міндеттерге, сондай-ақ мемлекеттік саясаттың басымдықтарының өзгеруіне байланысты білім беру бағдарламаларын әзірлеу және әзірлеу. » - қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты », «Қазақстан Республикасының білім мен ғылымды дамытудың 2016 - 2019 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Президентінің 2016 жылғы 1 наурыздағы № 205 Жарлығымен ; «Қазақстан Республикасын индустриялық-инновациялық дамытудың 2015 – 2019 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасын бекіту және Қазақстан Республикасы Президентінің Жарлығына толықтырулар енгізу туралы» Қазақстан Республикасы Президентінің 2014 жылғы 1 тамыздағы № 874 Жарлығы. «Мемлекеттік бағдарламалардың тізбесін бекіту туралы» Қазақстан Республикасының 2010 жылғы 19 наурыздағы № 957; «Қазақстан Республикасының 2020 жылға дейінгі стратегиялық даму жоспары туралы» Қазақстан Республикасы Президентінің 2010 жылғы 1 ақпандағы № 922 Жарлығымен «Жоғары білімнің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты» Қазақстан Республикасы Үкіметінің қаулысымен бекітілген. ҚР 31.10.2018 No 604 (өзгерту енгізілді - ҚР Үкіметінің 05.05.2020 No 182 қаулысымен).

6B08111 Агроэкология білім беру бағдарламасы барлық серіктес жоғары оқу орындарында әзірленіп, келісілген және бекітілген және Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің білім саласындағы нормативтік құқықтық актілеріне сәйкес енгізуге дайын.



## Нормативтік қолдау

- 1 «Білім туралы» Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 27 шілдедегі № 319-III Заңы.
- 2 «Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімі бар кадрларды даярлау бағыттарының жіктеуішін бекіту туралы». Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2020 жылғы 5 маусымдағы № 234 бұйрығы.
- 3 «Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімнің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттарын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі № 2 бұйрығы.
- 4 «Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдарында кредиттік оқыту технологиясы бойынша оқу процесін ұйымдастыру қағидаларын бекіту туралы». Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2011 жылғы 20 сәуірдегі № 152 Бұйрығы.
- 5 Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің білім беру бағдарламаларын әзірлеу бойынша әдістемелік нұсқаулар. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі Жоғары білімді дамыту ұлттық орталығы директорының 04.05.2023 жылғы № 601 н/қ бұйрығына 1-қосымша.
- 6 «Атамекен» Ұлттық кәсіпкерлер палатасының сайтында орналастырылған кәсіптік стандарттар мен салалық біліктілік шеңберлері:
  - «Бағбандық қызмет» кәсіптік стандарты - «Атамекен» Қазақстан Республикасы Ұлттық кәсіпкерлер палатасы Басқарма Төрағасының міндетін атқарушының 2022 жылғы 26 қазандағы бұйрығына № 1 қосымша. № 190 [https://atameken.kz/uploads/content/files/22\\_%20%D0%9F%D0%A1%20%D0%A1%D0%B0%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B4\\_%20%D0%B4%D0%B5%D1%8F%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C.docx](https://atameken.kz/uploads/content/files/22_%20%D0%9F%D0%A1%20%D0%A1%D0%B0%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B4_%20%D0%B4%D0%B5%D1%8F%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C.docx)
  - «Атамекен» Қазақстан Республикасы Ұлттық кәсіпкерлер палатасы Басқарма төрағасының міндетін атқарушының 2022 жылғы 26 қазандағы бұйрығына «Бұршақ және майлы дақылдарды өсіру» кәсіптік стандарты № 4 қосымша. № 190 [https://atameken.kz/жүктеп\\_салулар/мазмұн/файлдар/4\\_%D0%9F%D0%A1%20%D0%92%D1%8B%D1%80%D0%B0%D1%89\\_%20%D0%B1%D0%BE%D0%B1\\_%20%D0%BC%D0%B0%D1%81%D0%BB\\_%20%D0%BA%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D1%83%D1%80.doc](https://atameken.kz/жүктеп_салулар/мазмұн/файлдар/4_%D0%9F%D0%A1%20%D0%92%D1%8B%D1%80%D0%B0%D1%89_%20%D0%B1%D0%BE%D0%B1_%20%D0%BC%D0%B0%D1%81%D0%BB_%20%D0%BA%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D1%83%D1%80.doc)
- 7 Қазақстан Республикасындағы жаңа кәсіптер мен құзыреттер атласы.