

NON-COMMERCIAL JOINT-STOCK COMPANY  
«KAZAKH NATIONAL AGRARIAN RESEARCH UNIVERSITY»

AGREED

Chairman of the Board of LLP  
“Uspakov Kazakh Research Institute  
of Soil Science and Agrochemistry”  
R. Ramazanova  
2024



APPROVED

Chairman of the Board - Rector  
A.Kurishbaev  
2024

03



**EDUCATIONAL PROGRAM**

**«7M08102 – Soil science and agrochemistry»**

Awarded degree: master of agricultural sciences by educational program  
«7M08102 - Soil Science and Agrochemistry»

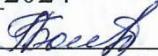
ALMATY 2024

Approved at the meeting of the Department "Soil science, agrochemistry and ecology"  
Protocol № 6, «16» 01 2024

Head of the department Zh. Bakenova 

Considered at meetings Academic Committee of the Faculty of "Agbiology"

Protocol № 6 «30» 01 2024

Chairman of the AC of the faculty G. Bayadilova 

Reviewed by the Educational Methodological Council of the University and  
recommended to the Academic Council

Protocol № 4 «01» 02 2024

Chairman of the EMC of the University A. Abdyrov 

The educational program was approved at the meeting of the Academic Council of  
KazNARU

Protocol № 9, «01» 03 2024 y.

**Developers:**

Dean of the Faculty  
Head of department  
Senior lecturer



E. Abildaev  
Zh. Bakenova  
K. Karayeva

Chairman of the Board of LLP  
“U. Usmanov Kazakh Research Institute  
of Soil Science and Agrochemistry



R. Ramazanova

**Agreed:**

Head of the Educational Program  
Design Office



Zh. Kussainova

## **Application**

It is intended for the preparation of masters in the modular educational program "agricultural machinery and technologies" in the NAO "Kazakh national agrarian University"

### **Regulatory documents:**

«On Education» The Law of the Republic of Kazakhstan dated 27 July, 2007 No. 319-III;

Order of the Minister of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan dated July 20, 2022 №2;

Classifier of training programs for personnel with higher and post-graduate education. Order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan of October 13, 2018 No. 569;

Standard Rules for the activities of educational organizations implementing educational programs of higher and (or) postgraduate education. Order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan of October 30, 2018 No. 595;  
Rules of the organization of the educational process on credit technology of training. Order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan dated October 12, 2018 No. 563;

Algorithm of inclusion and exclusion of educational programs in the Register of educational programs of higher and postgraduate education. Order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan No. 665 dated December 4, 2018;

Order No. 106 of the Minister of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan dated October 12, 2022. Rules for keeping the register of educational programs, implemented by the organizations of higher and (or) postgraduate education, as well as the grounds for inclusion in the register of educational programs and exclusion from it

1. Professional standard: for teachers (faculty) of higher and (or) postgraduate education organizations. <https://career.enbek.kz/ru/professionalstandart?ps=P85421002>

2. Feed production for farm animals.

<https://career.enbek.kz/ru/professionalstandart/129/506>

1. Atlas of new professions and competencies: Digital agronomist  
<https://www.enbek.kz/atlas/ru/profession/214>

## 1. Passport of the educational program

Code and classification of the field of education	7M08 Agriculture and bioresource
Code and classification of training areas	7M081 - Agronomy
Code and name of the educational program	7M08102 –Soil Science and Agrochemistry
Type of educational program	Current
Purpose of the educational program	Preparation of a specialist of a new formation, possessing broad fundamental and applied knowledge, initiative, adaptive to the changing requirements of the labor market, able to work in a team, possessing the necessary knowledge in the field of soil science and agricultural chemistry.
Moscow time level	7
The level on the NQF	7
ORC level	7
Number of the application to the license for the training direction	KZ89LAA00031870 05 August 2021
OP accreditation	Certificate №AV 3126 NAAR 24.12.2020 -23.12.2025
Name of the accreditation body	Master of Science in Agriculture under the educational programme 7M08102-Soil Science and Agrochemistry
The period of validity of accreditation	Table 2
Degree awarded	Teacher in higher and secondary specialized, vocational and technical educational institutions of technical profile, scientific and managerial work in scientific and industrial institutions, managerial activities in the departments of district, regional, republican structures, managers, specialists and other employees in local and republican bodies of agricultural management, agricultural subdivisions, enterprises and organizations of various industries and forms of ownership.
Field of professional activity	Scientific and educational (pedagogical), methodological activities in educational organizations in the agroengineering profile, organizational and managerial, production and technological activities in various agricultural formations, processing enterprises, factories, local and republican management bodies of the agricultural sector.
Scope and object of professional activity	Organizations of higher and postgraduate education, research and design organizations. Machine-technology stations (MTS), social and business complexes( SPCs), processing and energy supply enterprises, machine-building and repair plants, local and republican agricultural

	management bodies.
Functions of professional activity	<p>Undergraduates study innovative technologies and techniques in animal husbandry, design of machinery and equipment for animal husbandry, cluster production of livestock products, design of technological lines of livestock and processing enterprises, machinery and equipment.</p> <p>Undergraduates study innovative technologies and techniques in crop production, cluster systems for the production of crop products, theory and calculation of harvesting machines, machines and equipment for the preparation and storage of crop products, theory and calculation of tillage, sowing and planting machines, innovative technologies for the restoration of agricultural machinery parts.</p>
Types of professional activities	Scientific and educational (pedagogical), methodological activities in educational organizations in the agroengineering profile, organizational and managerial, production and technological activities in various agricultural organizations, processing enterprises, factories, local and republican management bodies of the agricultural sector.
To be competent	In the field of methodology of scientific research in the issues of innovative technical and technological production in the field of agriculture, organization of the use of new agricultural machinery and equipments, in the field of scientific and scientific-pedagogical activities in higher educational institutions in questions of modern educational technologies in implementation of scientific projects and studies in the professional field in ways to ensure constant updating of knowledge, extend professional basketba-cov and skills, in the use of mathematical apparatus for solving the problems under study, in the use of computing equipment and software when performing scientific research and processing materials.

## 2. Learning outcomes at the OP

Codes	Learning outcome
LO1	The ability to demonstrate horizons in matters of philosophy of science, psychology and pedagogy, to use modern methods of teaching them, to find the best options in various psychological situations and to make management decisions describe the knowledge, abilities and skills, as well as competencies required by teachers.
LO2	Apply knowledge and understanding at a professional level of conversation in an international environment in English, the ability to maintain a conversation on a wide range of scientific, technical and pedagogical issues.
LO3	Knowledge of modern priority areas of research activities in the field of soil science and agrochemistry, the ability to set and solve problems problems.
LO4	The ability to manage the nutrition of agricultural plants and soil fertility based on in-depth knowledge of biological and chemical processes in soils.
LO5	The ability to know the genesis of the soil based on a combination of factors of soil formation and morphology, and methods of regulating their fertility.
LO6	The ability to show leadership in organizing and conducting research on the nutrition of crops and the regulation of soil fertility, the ability to demonstrate business skills in modeling business decisions, the ability to effectively manage business activities.
LO7	The ability to solve problems of the rational use of fertilizers in various farming systems, taking into account agrotechnical techniques, soil and climatic conditions and biological characteristics of crops.
LO8	The ability to implement the issues of improving the fertility of irrigated and reclaimed soils, taking into account the soil and climatic conditions of various regions of the World and also perform all types of work using digital technologies.
LO9	Generates knowledge about the characteristics of the life of various groups of microorganisms inhabiting the soil and their influence on the physical, chemical and biochemical processes occurring in the soil and the regulation of soil fertility with their participation.
LO10	Generates knowledge about the characteristics of the life of various groups of microorganisms inhabiting the soil and their influence on the physical, chemical and biochemical processes occurring in the soil and the regulation of soil fertility with their participation

### 3 Content of the educational program

пп	UC/OC	Code of Discipline	Name of the discipline, that forms the competences	In total in academic credits	Volume in hours				Distribution of credits by course and semester				Departent <sup>1</sup>	Form of control	
					Classroom			Extracurricular	1 course	2 course					
				In total in academic hours	Lectures	Workshops	Other (practice)	SRMP	STM	1	2	3	4		
	CBS	<b>Базалық пәндер циклі / Цикл базовых дисциплин/</b> <b>Cycle of basic subjects</b>		35	1050	90	210	20	210	520					
		<b>Модуль 1 Ғылыми қарым-қатынас және жоғары білім беру процесін үйімдастыру / Менеджмент и организация процесса обучения / Scientific communication and organization of the learning process in higher education</b>		20	600	45	120		120	295					
1	UC	GTF/ IFN/ HPS 5225	Ғылым тарихы мен философиясы/ История и философия науки/ History and Philosophy of Science	5	150	15	30		30	75	5			22	exam
2	UC	ShT/ IYaP/ FL 5226	Шет тілі (кәсіби)/ Иностранный язык (профессиональный)/ Foreign Language (for specific purposes)	5	150		45		30	75	5			22	exam
3	UC	ZhMP/ PVSH/ TT 5227	Жоғары мектептің педагогикасы/ Педагогика высшей школы/ Tertiary Teaching	5	150	15	30		30	75	5			21	exam
4	UC	BP/PU/MP 5228	Басқару психологиясы/ Психология управления/ Managerial Psychology	3	90	15	15		30	30		3		21	exam
5	UC	PP/ TP 5201	Педагогикалық практика/ Педагогическая практика/ Teaching Practice	2	60			20		40		2		3	report

6	OC	<b>Модуль 2 Қазақстан топырақтарының генезисі, олардағы биологиялық және химиялық үрдістер мен құнарлылығының басқару/Генезис почв Казахстана, управление биологическими и химическими процессами и их плодородием/Genesis of Kazakhstan soils, biological and chemical processes in them and management of fertility</b>				15	450	45	90	90	225				
		TB/BP / SB 5229	Топырақ биологиясы /Биология почв/ Soil biology	5	150	15	30		30	75	5		3		
7	OC	TH / HP/ SCh 5230	Топырақ химиясы /Химия почв/Soil chemistry	5	150	15	30		30	75	5		3		
		KTGK /GPPK/ GFSK 5230	Қазақстан топырақтарының генезисі және құнарлылығы /Генезис и плодородие почв Казахстана/ Genesis and fertility soils of Kazakhstan												
8	OC	AShTK /EPZ/ EFA 5231	Ауыл шаруашылығындағы тиімді құнарлылық /Эффективное плодородие в земледелии/ Effective fertility in agriculture	5	150	15	30		30	75	5		3		
		AT /PM/ SW 5231	Әлем топырақтары /Почвы Мира/ Soils of the World												
	CSD	<b>Кәсіптік пәндер циклі/ Цикл профилирующих дисциплин/The cycle of specialized disciplines</b>				53	1590	120	285	100	240	845			
		<b>Модуль 3 Бизнес шешімдерді басқару және модельдеу/Управление проектами и методология научных исследований/ Managing and modeling business solutions</b>				30	900	60	120	100	120	500			
9	UC	KSZhB/ UPOP/ PMFE 5301	Кәсіпкерлік саласындағы жобаларды басқару/ Управление проектами в области предпринимательства/ Project management in the field of entrepreneurship	5	150	15	30		30	75		5	14		
10	UC	ATGZA /MNIAP / MSRASS 5308	Агрохимия және топырақтанудағы ғылыми зерттеулер әдістемесі / Методология научных исследований в агрохимии и почвоведения / Methods of scientific research in agrochemistry and soil science	5	150	15	30		30	75		5	3		



		HFMAPRU/ ChPChMASPF 6332	тыңайтқыштарды химиялық және физико-химиялық талдау әдістері/ Химические и физико-химические методы анализов почв, растений и удобрений/ Chemical and physico-chemical methods for analysis of soils, plants and fertilizers											
17	ОС	TE /EP/SE 5333	Топырақ микробиологиясы /Почвенная микробиология/ Soil microbiology	6	180	15	45	30	90	6	3	exam		
		AEDT /UKS/ UFIF 5333	Ауыспалы егістік дақылдарын тыңайту /Удобрение культур в севоборотах/ The use of fertilizers in intensive farming											
		Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (МҒЗЖ)/ Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации (НИРМ)/Research work of a master's student(RWMDS), including internship and completion of a master's thesis	24	720			120		600					
		Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (МҒЗЖ)/ Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации (НИРМ)/Research work of a master's student(RWMDS), including internship and completion of a master's thesis	24	720			120		600		4	3	17	3 report
		<b>Итоговая аттестация</b>		8	240			80		160				
		Магистрлік диссертацияны рәсімдеу және корғау (МДРК)/Оформление и защита магистрской диссертации (ОиЗМД)/ Preparation and defence of Master's Thesis (PDMT)		8	240			80		160			8	3
		<b>ВСЕГО:</b>		120	3600	210	495	320	450	2125	30	30	30	

«7M08102 – Топырақтану және агрохимия» білім беру бағдарламасына

### ЭКСПЕРТТИК САРАПТАМА

Білім беру бағдарламасының мақсаты топырақтану және агрохимия саласы бойынша қоғамның қажеттілігін қанағаттандыратын жоғары білікті кадрларды даярлауда-толық, сапалы базалық жоғарғы білімді, бәсекеге қабілетті мамандармен қамтамасыз ету.

Білім беру бағдарламасы болашақ мамандары үшін іргелі базалық кәсіби дайындыққа бағытталған даярлауды жүзеге асырады. Ол, кәсіпкерлік саласындағы жобаларды басқару, бизнес шешімдерді қабылдау, ауыл шаруашылығындағы тиімді құнарлығын пайдалану, топырақтың биологиясы, химиясы, микробиологиясын қарастыра отырып, Қазақстан топырақтарының генезисі және құнарлылығын зерттеуді қарастырады.

Білім беру бағдарламасы алға қойған мақсатқа жету үшін жалпы білім беру, базалық және кәсіптік пәндерді оқыту, педагогикалық практика, зерттеу практикалары, тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы мен магистрлік диссертацияны рәсімдеу және қорғау жұмыстарының орындалуымен бірлесіп құрастырылған.

«7M08102–Топырақтану және агрохимия білім беру бағдарламасы келесі типтік міндеттерді шеше алады:

- ғылыми қарым-қатынас және жоғары білім беру процесін ұйымдастыру;
- қазақстан топырақтарының генезисі, олардағы биологиялық және химиялық үрдістер мен құнарлылығын басқару;
- бизнес шешімдерді басқару және модельдеу;
- суармалы және мелиорацияланатын топырақтардың химиялық үрдістерін, микробиологиясын зерттеудегі жүйелілік, оларды биологиялық және ауыспалы егіншілікте қолдану. Білім беру бағдарламасы: Білім және Ғылыми инновациялық технологиялар негізінде білім беру ортасын жетілдіру және құру; Республикада жоғарғы жеке тұлғалық және ғылыми-педагогикалық кадрлармен қамтамасыз етеді.

#### Түйін:

«Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бакалавриат деңгейіне арналған «7M08102–Топырақтану және агрохимия» білім беру бағдарламасынан тұратын аграрлық сектор саласында, оның ішінде «Топырақтану және агрохимия» саласының жоғары квалификациялық мамандарын дайындау үшін кәсіптік стандарттардың қойылатын талаптарына, нарықтық енбектің талаптарына сай келеді.

«KazPromlider» ЖШС-нің директоры Терликбаев Е.Ж.



**ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ АГРАРЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТИ  
АГРОБИОЛОГИЯ ФАКУЛЬТЕТИ  
ТОПЫРАҚТАНУ, АГРОХИМИЯ ЖӘНЕ ЭКОЛОГИЯ КАФЕДРАСЫ**

**№ 6 ХАТТАМАСЫНАН КӨШПРМЕ**

Алматы қаласы

16 қаңтар 2024 жыл

**Топырақтану, агрохимия және экология кафедра мәжілісінің отырысы**

Төрайымы - Ж.Бакенова

Хатшы - Э. Куандыкова

Қатысқандар: 18 адам

**КҮН ТӘРТІБІ:**

2. 2024-2028 оку жылына арналған 6B08102 – «Топырақтану және агрохимия», 2024-2026 оку жылы 7M08102 – «Топырақтану және агрохимия», 2024-2027 оку жылына арналған 8D08102 – «Топырақтану және агрохимия» білім беру бағдарламаларын талқылау, бекіту.

**ТЫҢДАЛДЫ:**

Кафедраның менгерушісі Бакенова Ж.Б. 2024-2028 оку жылына арналған 6B08102 – «Топырақтану және агрохимия», 2024-2026 оку жылы 7M08102 – «Топырақтану және агрохимия», 2024-2027 оку жылына арналған 8D08102 – «Топырақтану және агрохимия» білім беру бағдарламаларын жаңа талаптарға сай етіп жасалған және білім беру бағдарламасын талқылауды ұсынды.

**СӨЗ СӨЙЛЕГЕНДЕР:**

Оқу-әдістемелік жұмыстарға жауапты кафедра менгерушісінің орынбасары аға оқытушы А.Жамангараева 2024-2028 оку жылына білім беру бағдарламасы жұмыс беруші мекемелерімен бірігіп, қаралып келісілгенін мәлімдеді. «Топырақтану және агрохимия» білім беру бағдарламасы барлық деңгейіндегі білім алушылардың қазіргі заман талабына сай академиялық дәрежесінде білім беруге бағытталған пәндер енгізілген. Барлық деңгей бойынша оқу нәтижелері дискрипторларды қолдана отырып өзгертілді және жаңа оқу бағдарламасына сай кейбір пәндер өзгерілді.

6B08102 – «Топырақтану және агрохимия» білім беру бағдарламасы

7M08102 – «Топырақтану және агрохимия» білім беру бағдарламасы

8D08102 – «Топырақтану және агрохимия» білім беру бағдарламасы

**СӨЗ СӨЙЛЕГЕНДЕР:**

Кафедраның менгерушісі Бакенова Ж.Б. 2024-2028 оку жылына арналған 6B08102 – «Топырақтану және агрохимия», 2024-2026 оку жылы 7M08102 – «Топырақтану және агрохимия», 2024-2027 оку жылына арналған 8D08102 – «Топырақтану және агрохимия» білім беру бағдарламаларын барлық деңгейіндегі білім алушыларды сапалы дайындауға бағытталғаны туралы атап өтті.

Білім беру бағдарламасын талқылау барысында кафедраның профессор-оқытушы құрамының және жұмыс берушілердің ұсыныстары ескерілді, барлық ұсыныстар ескеріле отырып қорытынды жасалынды.

**ҚАУЛЫ ЕТТИ:**

2024-2028 оку жылына арналған 6B08102 – «Топырақтану және агрохимия», 2024-2026 оку жылы 7M08102 – «Топырақтану және агрохимия», 2024-2027 оку жылына арналған 8D08102 – «Топырақтану және агрохимия» білім беру бағдарламалары «Агробиология» факультетінің Академиялық комитетіне жіберілсін.

Төрайымы:

Ж. Бакенова

Хатшы:

Э. Куандыкова

ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ АГРАРЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТИ

Коммерциялық емес акционерлік қоғамы

«Агробиология» факультетінің

Академиялық комитеті мәжілісінің

**№ 6 ХАТТАМАСЫНАН КӨШІРМЕ**

Алматы қаласы

30 қаңтар 2024 жыл

**ҚАТЫСҚАНДАР:**

Төрайымы - Г. Баядилова

Хатшы - А. Ешенгалиева

Қатысқандар: 9 адам

Е. Жанбырбаев

М. Есеналиева

Ж. Бакенова

К. Караева

Ж. Сагидолдина

Э. Куандыкова

Г. Байсеитова

**КҮН ТӘРТІБІ:**

1. «Агробиология» факультетінің 2024-2028 оқу жылына арналған білім беру бағдарламаларын талқылау, бекіту

**ТЫНДАЛДЫ:**

Факультеттің Академиялық комитетінің төрайымы Г. Баядилова және Академиялық комитеттің мүшелері, 2024-2028 оқу жылына арналған 6B08102 – «Топырақтану және агрохимия», 2024-2026 оқу жылы 7M08102 – «Топырақтану және агрохимия», 2024-2027 оқу жылына арналған 8D08102 – «Топырақтану және агрохимия» білім беру бағдарламаларын талқылау.

**СӨЗ СӨЙЛЕГЕНДЕР:**

Факультеттің Академиялық комитетінің төрайымы Г. Баядилова, сөз кезегін Академиялық комитеті отырысының мүшесі К. Караеваға берді.

Академиялық комитет мүшесі К. Караева өз сөзінде 2024-2028 оқу жылына арналған 6B08102 – «Топырақтану және агрохимия», 2024-2026 оқу жылы 7M08102 – «Топырақтану және агрохимия», 2024-2027 оқу жылына арналған 8D08102 – «Топырақтану және агрохимия» білім беру бағдарламалары кафедрада қаралып, жұмыс берушілермен бірігіп дайындалғаны туралы атап өтті. Білім беру бағдарламалары қазіргі заман талабына сай академиялық дәрежесінде білім беруге бағытталған пәндермен толықтырылған.

Білім беру бағдарламасына МЖМБС сай ЖБП міндетті пәндер компоненттеріне өзгерістер жасалынып, БП, КП циклінің таңдау пәндеріне заман талабына байланысты толықтырулар жасалынды. Жаңа оқу бағдарламасына сай

кейбір пәндер жаңартылды. Аталған оқу бағдарламалары жұмыс берушілермен келісілген.

Корыта келгенде 6B08102 – «Топырақтану және агрохимия», жылы 7M08102 – «Топырақтану және агрохимия», 8D08102 – «Топырақтану және агрохимия» білім беру бағдарламалары білім алушыларды сапалы дайындауға бағытталған. Білім беру бағдарламаларын жан-жақты қаралып енгізілген және кафедра отырысында корытындыланған.

### ҚАУЛЫ ЕТТИ:

2024-2028 оқу жылына арналған 6B08102 – «Топырақтану және агрохимия», 2024-2026 оқу жылы жылы 7M08102 – «Топырақтану және агрохимия», 2024-2027 оқу жылына арналған 8D08102 – «Топырақтану және агрохимия» білім беру бағдарламалары факультеттің Академиялық комитеті комиссиясының үйғарымымен бір ауыздан бекітілсін.

Дайындалған білім беру бағдарламасы Университеттің оқу-әдістемелік Кеңесінде қарастыру үшін «Агробиология» факультетінің Кеңесіне жіберілсін.

Төрайымы:

Г. Баядилова

Хатшы:

А. Ешенгалиева