

Non-commercial joint-stock company
«Kazakh National Agrarian Research University»

AGREED

LPP Agrofirma TZHN and K

B.Saikenov

« 03 » 2024



APPROVED

Chairman of the Board-Rector

A. Kurishbaev

03 2024



EDUCATIONAL PROGRAM

7M05204 –Ecology


Awarded degree: Master of Natural Sciences under the educational programme «code
and name of educational programme»
(scientific-pedagogical direction)

ALMATY 2024

Discussed at the meeting of the Department «Soil science, agricultural chemistry and ecology»
protocol № 6 from «16» 02 2024y.

Head of the department  Zh. Bakenova

Considered at the meetings Academic committee of the Faculty «Agrobilogy»
protocol № 6 from «30» 01 2024y.

Chairman of the AC of the faculty  G. Bayadilova

Reviewed by the Educational and Methodological Council of the University and recommended to the Academic Council
protocol № 4 from «01» 02 2024y.

Chairman of the EMS of the University  A. Abdyrov

The educational program was approved at the meeting of the Academic Council of KazNARU
protocol № 9 from «01» 03 2024y.

Developers:

Dean of the Faculty

Head of the Department

PhD, Senior Lecturer

Master student

Graduate 2023



E. Abildaev



Zh. Bakenova



E. Kuandykova



B. Sultanmuratkyzy



G. Gabdulmanapkyzy

Employers:

LPP Agrofirma TZHN and K



B. Saikenov

Approved by:

Head of the Educational Program Design Office



Zh. Kussainova

Application

For preparation of masters on the educational programme «Ecology» in the NJC «Kazakh National Agrarian Research 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;

Professional standard. Appendix No. 72 to the order of the Deputy Chairman of the Board of the National chamber of entrepreneurs of the Republic of Kazakhstan Atameken dated 11.12.2018 No. 339

Website: Atameken NPP <https://atameken.kz/>

Website: Adilet <https://adilet.zan.kz/rus/docs/G23HN000591>

1. Passport of the educational program
7M05204-«Ecology»

Code and classification of the field of education	7M05-Science, mathematics and statistics
Code and classification of training areas	7M052-Environment
Code and name of the educational program	7M05204-Ecology
Type of educational program	Acting
The aim of the educational program	Training of competitive specialists who are able to formulate environmental problems in the course of solving professional, research and pedagogical activities, in the development of the agro-industrial complex industry, process the results obtained, analyze and understand the available literary data using modern information technologies
ISCED level	7
NQR level	7
SQF level	7
Application number to the license on the direction of staff training	KZ89LAA00031870 05 august 2021
Accreditation of the EP Name of the accreditation agency Validity of accreditation	Certificate № AB 3133 NAAR 24.12.2020 -23.12.2025 year
Awarded academic degree	Master of natural sciences under the educational programme 7M05204 – «Ecology»
Learning outcomes	Table 2
List of qualifications and positions	A graduate can carry out professional activities in the following areas: <ul style="list-style-type: none"> - Occupational Safety Engineer - Environmental engineer - Lecturer on the protection of working conditions, the environment and emergency situations in higher education institutions - Researcher at research organizations - Specialist of state bodies for control and supervision of occupational safety and health, environmental protection, and emergency protection - Head of the Environmental division, expert on integrated environmental assessment of territories
Field of professional activity	A graduate can carry out professional activities in the following areas: <ul style="list-style-type: none"> - Occupational Safety Engineer - Environmental engineer - Lectures on the protection of working conditions, the environment and emergency situations in higher educational institutions - Researcher in research organizations - Specialist of state bodies for control and supervision in the field of labor protection, environment and protection from emergency situations - Head of the Environmental Department, expert on integrated environmental assessment of territories
Sphere and object of professional activity	state and non-state higher education institutions; -research, development, production, expert, environmental, medical, pharmaceutical, agricultural institu-

	<p>tions, state, local, regional, foreign organizations and enterprises engaged in environmental protection and protection of natural resources;</p> <ul style="list-style-type: none"> - problems of modeling natural processes; - state bodies in the field of ecology and environmental protection; - environmental organizations, non-governmental environmental organizations of an ecological orientation; - scientific research institutes of environmental profile; - environmental laboratories
Functions of professional activity	<p>Undergraduates study in depth the most important issues and achievements of modern ecology; environmental conditions of air, surface and groundwater, landscapes, soil quality; features of their spatial periodic distribution, taking into account the patterns of distribution of atmospheric impurities and physical and geographical environmental conditions; processes and phenomena occurring in living and inanimate nature.</p>
Types of professional activity	<p>scientific and pedagogical (pedagogical), methodological activities in educational organizations;</p> <ul style="list-style-type: none"> - study of modern methods of teaching environmental disciplines; - development of scientifically based methods of professional development of employees at all levels; - monitoring of production and environmental indicators; - conducting scientific research; - organization of work on the assessment of workplaces and the safety of dangerous products - conducting research in the field of ecology; - Environmental monitoring and environmental monitoring;
Be competent	<p>in the field of scientific research methodology;</p> <ul style="list-style-type: none"> - in all sectors, including agriculture, in matters of innovative technical and technological production; - in the field of scientific and educational activities in educational organizations; - implements scientific projects and research in the professional field.

2. Learning outcomes at the OP

Codes	Learning outcomes
LO1	Demonstrate developing knowledge and understanding in the philosophy of science, psychology and pedagogy, conflict management in various situations for making managerial decisions
LO 2	To classify the main types of entrepreneurial activity and project management in the development and application of ideas in the context of research in an international environment in English
LO 3	Apply knowledge and understanding at a professional level of scientific research methods and reliable facts based on observations, quality analyses in the field of environmental management.
LO 4	Conduct experiments to evaluate new technologies to solve problems of environmental characteristics of the environment, study mathematical and statistical research methods to form judgments taking into account social, ethical and scientific considerations
LO 5	Identify information, ideas, conclusions, problems, solve the rational use of natural resources in agriculture and environmental forecasting
LO 6	To argue with normative legal acts in the field of life safety and environmental protection related to the type and object of professional activity in a broader interdisciplinary context
LO 7	To master the training skills necessary in the study of environmental control, compliance with and compliance with the requirements of environmental legislation, to process information using applied programs and databases for calculating technological parameters of equipment and monitoring of natural environments
LO 8	To recommend practical skills based on advanced knowledge of agroecology, to assess the principles of the object's impact on the environment and to carry out measures to reduce its impact, taking into account the ecological and economic interests of man
LO 9	To collect and interpret information to solve the quantitative and qualitative assessment of natural resources, environmental impact control (bioindication, biotesting, etc.)
LO 10	The training skills necessary for planning the main tasks and types of ecological and analytical monitoring in the field of environmental management and compliance with the environmental safety of the work carried out

3 Content of the educational program
7M05204- «Ecology»

№	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				Department ¹	Form of control	
					In total in academic hours	Classroom			Extracurricular		1 course		2 course			
						Lectures	Workshops	Other (practice)	SRMP	STM	1	2	3			4
CBS		Базалық пәндер циклы/ Цикл базовых дисциплин/ Cycle of basic subjects:		35	1050	105	215		210	520						
		Модуль 1 Ғылыми қарым-қатынас және жоғары білім беру процесін ұйымдастыру/ Научная коммуникация и организация процесса обучения в высшей школе/ Scientific communication and organization of the learning process in higher education														
1	BD/UC	GTF/ IFN/ HАPOS 7201	Ғылым тарихы мен философиясы/ История и философия науки/ History and Philosophy of Science	5	150	15	30		30	75	5				22	exam
2	BD/UC	SHTK/ IYa/ FLP 7202	Шет тілі (кәсіби)/ Иностранный язык (профессиональный)/ Foreign Language (for specific purposes)	5	150	15	30		30	75	5				24	exam
3	BD/UC	ZhMP/ PVSH/ TT 7203	Жоғары мектептің педагогикасы/ Педагогика высшей школы/ Pedagogy of Higher education	5	150	15	30		30	75	5				18	exam
4	BD/UC	BP/ PU/ POM 7204	Басқару психологиясы/ Психология управления/ Psychology of Management	3	90	15	15		30	30		3			18	exam

5	UC	PP 7205	Педагогикалық практика/ Педагогическая практика/ Pedagogical practice	2	60		20			40		2			3	report
		Модуль 2 Қоршаған орта мәселелері/ Проблемы окружающей среды/ Environmental problem														
6	BD/OC	KOBAS/OSSBR/EACOB 7206	Қоршаған орта және биологиялық әртүрлілікті сақтау/ Окружающая среда и сохранение биологического разнообразия/ Environment and conservation of biological diversity	5	150	15	30		30	75	5				3	exam
		TRTP/RIPR/R UONR 7206	Табиғи ресурстарды тиімді пайдалану/ Рациональное использование природных ресурсов/ Rational use of natural resources													
7	BD/OC	EZM/ SPE/ MPOE 7207	Экологияның заманауи мәселелері/ Современные проблемы экологии/ Modern problems of ecology	5	150	15	30		30	75	5				3	exam
		BSHKTPZhT/ NTRIBSR/ NTFTRUOBA RM 7207	Биологиялық және шикізат қорларын тиімді пайдаланудың жаңа технологиялары/ Новые технологии рационального использования биологических и сырьевых ресурсов/ New technologies for the rational use of biological and raw materials													
8	BD/OC	AEE/ ChEE/ HАEE 7208	Адам және экологиялық эпидемиология/ Человек и экологическая эпидемиология/ Human and environmental epidemiology	5	150	15	30		30	75	5				3	exam
		KOAFa-ZhBA/ MOVAFOS/ MFATIOAFO	Қоршаған ортаға антропогендік факторлардың әсерінің жағдайын бағалау әдістері/ Методы оценки воздействия антропогенных													

		TE 7208	факторов на окружающую среду/ Methods for assessing the impact of anthropogenic factors on the envi- ronment													
	CSD	Кәсіптік пәндер циклі/ Цикл профилирующих дисциплин/The cycle of specialized disciplines		85	2250	120	575		240	1605						
		Модуль 3 Экономикадағы ғылыми коммуникация және менеджмент мәселелері/ Научная коммуникация и проблемы менеджмента в экономике/ Scientific communication and management of problems in Economics														
9	CD/ UC	KSZhB/ UPOP/ PMITFOE 7309	Кәсіпкерлік саласындағы жобаларды басқару/ Управление проектами в области предпринимательства/ Project management in the field of entrepreneurship	5	150	15	30		30	75		5			14	exam
10	CD/ UC	EGZA/MNIE/ MOSRIE 7310	Экологиядағы ғылыми зерттеулер әдіснамасы/ Методология научных исследований в экологии/ Methodology of scientific research in ecology	5	150	15	30		30	75		5			3	exam
11	CD/ UC	ZP/IP/ RP 7311	Зерттеу практикасы/ Исследовательская практика/ Re- search practice	10	300		100			200		5		5		
12	CD/ UC	BSHM/ MBR/ MOBS 7313	Бизнес шешімдерді модельдеу/ Моделирование бизнес решений/ Modeling of business solutions	5	150	15	30		30	75			5		21	exam
13		Kon/ Con 7314	Конфликтология/ Conflictology	5	150	15	30		30	75			5		22	exam
	OC	Модуль 4 Топырақ –агрожүйелер базисі/ Базис почвенно-агросистем/ Basis of soil and agricultural systems														
14	CD/ OC	AE/EA/ EOAS 7312	Агрожүйелер экологиясы/ Экология агросистем/ Ecology of agricultural systems	6	180	15	45		30	90		6			3	exam

[illegible]

		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
		Қорытынды аттестаттау/ Итоговая аттестация/ Final assessment													
		Магистрлік диссертацияны рәсімдеу және қорғау (МДРҚ)/ Оформление и защита магистерской диссертации (ОиЗМД)/ Preparation and defence of Master's Thesis (PDMT)	8	240		80			160				8		PDMT
			120	3600	225	800		450	2125	30	30	30	30		

Appendix 1

№	Факультет / Кафедра	
	ҚАЗАҚ ТІЛІНДЕ	IN ENGLISH
I	Агробиология	Agrobiology
1	Агрономия, селекция және биотехнология	Agronomy, breeding and biotechnology
2	Жеміс-көкөніс шаруашылығы, өсімдік қорғау және карантин	Horticulture, plant protection and quarantine
3	Топырақтану, агрохимия және экология	Soil science, agrochemistry and ecology
II	Ветеринария	Veterinary
4	Акушерлік, хирургия және өсіп-өну биотехнологиясы	Obstetrics, Surgery and Reproductive Biotechnology
5	Биологиялық қауіпсіздік	Biosecurity
6	Клиникалық ветеринариялық медицина	Clinical Veterinary Medicine
7	Микробиология, вирусология және иммунология	Microbiology, virology and immunology
8	Ветеринариялық санитариялық сараптау және гигиена	Veterinary sanitary examination and hygiene
9	Н.У.Базанова атындағы «Физиология, морфология және биохимия»	"Physiology, morphology and biochemistry" named after N.U. Bazanova
III	Су, жер және орман ресурстары	Water, land and forest resources
10	Орман ресурстары, аңшылықтану және балық шаруашылығы	Forest resources, hunting and fisheries
1	Жер ресурстары және кадастр	Land resources and cadastre
12	Су ресурстары және мелиорация	Water resources and melioration
IV	«Бизнес және құқық» жоғары мектебі	Higher School "Business and Law"
13	Есеп, аудит және қаржы	Accounting, audit and finance
14	Х.Д.Чурин атындағы «Менеджмент және агробизнесі ұйымдастыру»	"Management and organization of agribusiness" named after H.D. Churin
15	Құқық	Right
V	Зооинженерия және тағам өндірісінің технологиясы	Zooengineering and food production technology
16	Зооинженерия	Zooengineering
17	Тағам өнімдерінің технологиясы және қауіпсіздігі	Technology and food safety
VI	Инженерлік-техникалық	Engineering
18	Аграрлық техника және механикалық инженерия	Agricultural machinery and mechanical engineering
19	И.В.Сахаров атындағы «Машина пайдалану»	"Machine use" named after I.V. Sakharov
20	Энергия үнемдеу және автоматика	Energy saving and automation
21	IT-технологиялар және автоматтандыру	IT technologies and automation
VII	Басқарма Төрағасы - Ректордың орынбасары	Deputy Chairman of the Board- Rector
22	Жалпы білім беру пәндер	General university department
23	Дене тәрбиесі және спорт	Physical education and sports
24	Әскери кафедра	Military department

4. The competence map of the modules

Code	MODULE	General educational competencies	Learning outcomes
CC1	MODULE 1 Scientific communication and organization of the learning process in higher education	<p>formulation and solution of problems arising in scientific research activities and requiring in-depth professional knowledge;</p> <ul style="list-style-type: none"> - application of methodological and practical knowledge in scientific research, pedagogical, educational work; - write scientific articles, abstracts, speak at conferences, symposiums. - work with lexicographic sources in a foreign language (traditional and on-line). - solving the problems of higher pedagogical education and prospects for its further development; - solving specific psychological and pedagogical problems, evaluating the results achieved; - formation of students' needs for knowledge and skills of a managerial nature and professionally significant qualities of future specialists; - the use of personality research methods; - practical use of the acquired psychological knowledge in various management situations. 	<p>be able to demonstrate the knowledge and concepts being developed in the field of philosophy of science, psychology and pedagogy, conflictology in various situations for making managerial decisions.</p> <p>Classification of the main types of entrepreneurial activity and project management in the development and application of ideas in the context of research in an international environment in English.</p>
CC2	MODULE 2 Environmental problem	<ul style="list-style-type: none"> - the possibility of planning and implementing measures taking into account the peculiarities of flora and fauna protection, conservation of ecosystem biodiversity, rational use and restoration of biological resources - environmental factors and risk assessment for the population, the relationship and dependence of diseases of the population on the state of the environment and health risks - study and evaluation of methods of general assessment, comparison, and analysis of the quality of various environmental components. - analysis of changes related to the realization of economic, military, tourist and recreational, cultural and other human interests affecting physical, chemical, biological and 	<p>The application of scientific research methods and reliable facts in knowledge and understanding at a professional level based on observations in the field of environmental protection, quality analysis.</p> <p>Identification of information, ideas, conclusions, problems, solving the rational use of natural resources in agriculture and forecasting the state of the environment.</p> <p>Acquisition of the necessary training skills in the study of environmental control, compliance with and compliance with the requirements of environmental legislation, information processing using application programs and databases for calculating</p>

		other changes in the environment.	technological parameters of equipment and monitoring the natural environment. Argumentation by normative legal acts in the field of life safety and environmental protection related to the type and object of professional activity in a broader interdisciplinary context.
CC3	MODULE 3 Scientific communication and management of problems in Economics	<ul style="list-style-type: none"> - the use of basic methods and technologies for conflict prevention and resolution; - application of the principles of analysis and management of organizational conflicts; - possess various methods of conflict resolution based on modern personnel management technologies. - analyze the technological system using modern methods of mathematical modeling, independently organize and conduct scientific research. - planning experiments and choosing modern research methods to solve urgent problems of environmental science, environmental protection, agroecosystem problems and technology development to produce environmentally friendly products with material reliability 	<p>Be able to demonstrate the knowledge and concepts being developed in the field of philosophy of science, psychology and pedagogy, conflictology in various situations for making managerial decisions.</p> <p>Conducting experiments to evaluate new technologies to solve problems of environmental characteristics of the environment, studying mathematical and statistical methods of analysis to form judgments taking into account social, ethical and scientific considerations.</p>
CC4	MODULE 4 Basis of soil and agricultural systems	<ul style="list-style-type: none"> - a method for determining effective conditions for the sustainable development of the agro-ecological and economic system; - in the field of land reclamation and reclamation in solving problems of rational nature management and environmental management in the field of reducing anthropogenic impact on the environment in monitoring natural and man-made systems, strategies for environmental protection; - the possibility of analyzing, optimizing and applying modern information technologies in solving scientific problems, conducting environmental expertise, environmental audit. 	<p>Presentation of practical skills based on advanced knowledge of agroecology, assessment of the principles of the object's impact on the environment and carrying out measures to reduce its impact, taking into account the ecological and economic interests of man.</p> <p>The collection and interpretation of information to solve the quantitative and qualitative assessment of natural resources, environmental impact control (bioindication, biotesting, etc.).</p> <p>Planning of the main tasks and types of ecological and analytical monitoring in the field of ecology and nature management, as well as</p>

			monitoring compliance with environmental safety of the work carried out
--	--	--	---

**5. Summary table showing the volume of loans disbursed by
modular educational program:**

Training course	Semester	Number of subjects studied				Number of academic credits					Total	Total in academic hours	Number	
		CSC		MSC		Theoretical training	Pedagogical practice	Research practice	NIRM	Total certification			Exam	Report
		UK	OP	UK	OP									
I	1	3	3	-	-	28			2		30	900	6	1
	2	1	-	1	1	22	3	3	2		30	900	3	2
II	3	-	-	2	3	25		3	2		30	900	5	2
	4	-	-					4	18	8	30	900	-	1
Subtotal		4	3	3	4	75	3	10	24	8	90	3600	14	6

Information about the disciplines

№	Name of the disciplines	A brief description of the discipline (30-50 words)	Number of credits	Emerging competencies (code)
Cycle of basic disciplines / University component				
1	History and Philosophy of Science	Forms a culture of scientific thinking in students, develops analytical skills and research skills, provides theoretical and practical knowledge necessary for a future scientist. It is important in an era of increasing urgent need for science and scientists. Introduces the phenomenon of science as a subject of special philosophical analysis into the problematics, forms knowledge about the history and theory of science; about the laws of development of science and the structure of scientific knowledge; about science as a profession and social institution; on the methods of conducting scientific research; on the role of science in the development of society	5	CC 1 PO1
2	Foreign Language (for specific purposes)	The main goal of the discipline is the systemic deepening of communicative competence within the framework of international standards of foreign language education based on the further development of skills and abilities of active command of English in the professional activities of the future Master of Science. Development of master's skills:- reading literature in English in the specialty for receiving and transmitting scientific information; - registration of the extracted information in the form of translations, annotations, abstracts;- conducting conversations in English on topics related to the specialty and scientific work of the undergraduate.	5	CC 1 PO2
3	Pedagogy of Higher education	The course is obligatory for all specialties of the magistracy. This course examines pedagogical science and its place in the system of human sciences, the modern paradigm of education, the system of higher education in Kazakhstan, education and the formation of the personality of a specialist, and management in education.	5	CC 1 PO 1
4	Psychology of Management	Discipline examines the subject, nature, tasks and structure of management psychology, methods of psychological research and basic approaches to its study. Examines the psychology of the subject of management, the psychology of cognitive activity, perceptual, mnemonic, thought processes in management. The course forms ideas about etiquette in the activity of a modern business person, communicative competence of a manager, emotional and volitional states in management activities and ability to manage activities	3	CC 1 PO 1
Cycle of basic disciplines /Elective component				
5	Environment and conservation of biological diversity	The purpose of mastering the discipline is to master the scientific foundations of the study and assessment of biological diversity, the fundamental principles of conservation of biological diversity from the point of		CC 2 PO 3,6,9

		view of sustainable development of territories, the principles of conducting monitoring studies on the sustainability of ecosystems and the conservation of biological diversity; concepts and problems of conservation and sustainable use of components of biological diversity.	5	
	Rational use of natural resources	Studies the current state and prospects of the use of natural resources and renewable resources on the basis of international programs of resource-saving technologies. They master modern environmental problems, methods of rational use of soils and land resources. In addressing the issues of rational use of an ecological lifestyle, educational models on the international legal mechanism of environmental protection and environmental aspects of sustainable human development are considered		CC 2 PO 5,6,9
6	Modern problems of ecology	The objectives of the discipline are the formation of systematic ecological thinking among undergraduates, which provides an integrated approach to the analysis of modern environmental problems, as well as the development of creative abilities of undergraduates, the formation of a scientific worldview necessary for a specialist to navigate in the modern world. The model of the relationship between man and the environment is considered. He studies population growth, the development of new lands, the aggravation of relations between nature and society in the use of natural resources, environmental crises.	5	CC 2 PO 5,8,9
	New technologies for the rational use of biological and raw materials	Develops new technologies for the effective use of biological and raw materials resources in deepening theoretical and practical knowledge of natural sciences. He gets acquainted with the main directions of using the biological resources of the biosphere. Processing of plant and animal products and evaluating natural resources. Studies the purification of raw materials, the use of biotechnology, and the conservation of biological resources.		CC2 PO 5,7,10
7	Human and environmental epidemiology	This course is based on modern ideas about the main directions of epidemiological research, about the peculiarities of the epidemic process, factors contributing to the emergence and spread of various diseases. The course examines the main methods of ecological and epidemiological research and risk assessment of the impact of adverse environmental factors on public health; features of human interaction with the environment, the basics of hygienic rationing of factors affecting human health; environmental factors and risk assessment for the population.	5	CC 2 PO 4,6,8
	Methods for assessing the impact of anthropogenic factors on the environment	Mastering the discipline, ideas about the current state of the environment, which has developed as a result of the increasing anthropogenic impact on it, about the principles of rational use of natural resources. Research and evaluation of methods, comparison, analy-		CC 2 PO 4,8,9

		sis of the quality of various environmental components related to the realization of economic, tourist and recreational, cultural and other human interests that affect physical, chemical, biological and other changes in the environment.		
Cycle of core disciplines / university component				
8	Project management in the field of entrepreneurship	The history of the development of project management methods; methodological approaches to decision-making on the development of a project concept, its structuring and evaluation; mastering the role of the project manager at various stages of the project life cycle; introduces the organizational forms of project management and methods of their development and optimization. Training of students in the system of the sphere of the agro-industrial complex in market conditions. He forms economic thinking, entrepreneurial abilities, the ability to find your market niche, open your own business, organize and effectively manage your own enterprise.	5	CC 3 PO1,2
9	Methodology of scientific research in ecology	The methodological foundations of cognition and levels of research, principles and features of scientific research in natural field conditions are described. Stages of implementation, elements of methodology, planning and selection of research directions, formulation of scientific and technical problems, conducting theoretical and experimental research and registration of results in environmental areas. It is intended for the formation of skills in cognitive and creative activities in solving problems of environmental science in environmental protection, ecosystems, populations, aggregates and evolutionary structures, and the development of technology for obtaining environmentally friendly products with mathematical certainty.	5	CC 3 PO 3,4
10	Modeling of business solutions	Familiarizes with the decision-making process, starting from the formalization of the initial problem, through the construction and solution of a mathematical model on a computer to the analysis of the solution and the formation of a management decision. Considers production, transport and financial models of tasks for choosing management solutions. Develops skills for building and solving mathematical models and analyzing these solutions on a computer.	5	CC 3 PO 1,2
11	Conflictology	The discipline considers the main categories of conflictology, typology of the conflicts, technologies of management of the conflicts. Studies the theory of behavior of the personality in the conflict, technologies of effective communication and rational behavior in the conflict. Forms idea of psychology of negotiation process on resolution of conflicts.	5	CC 3 PO1
Cycle of core disciplines /Component of choice				
12	Ecology of agricultural systems	The purpose of mastering the discipline is the formation of skills for the rational use of the potential of soil, plants and animals in the production of agricul-		CC 4 PO 5,8,10

		tural products, as well as the development of methods of greening and measures to combat negative impacts on them and the rational use of soil fertility to create optimal conditions for the sustainable development of agricultural production.		
13	Basic principles of environmental control	The development of the discipline determines the study of the activities of state bodies, local governments, enterprises and citizens in compliance with environmental norms and rules. A scientifically based combination of environmental, economic and social interests of man, society and the state in order to ensure sustainable development and a favorable environment; protection, reproduction and rational use of natural resources as necessary conditions for ensuring a favorable environment and environmental safety.	6	CC 4 PO 5,7,9,10
14	Soil and environment	The purpose of mastering the discipline is to spread fundamental knowledge about spatial phenomena, processes and the relationship between soil and the environment, as the main biological body of the planet, which is the physical basis of territorial natural and socio-economic systems. The soil is considered as a model of the relationship between the environment and man in the biosphere. It reveals knowledge about the ecological patterns of soil formation, effective fertility, about the ecological functions of soils and analyzes the main indicators of the ecological properties of the soil, mastering the methodology for assessing soil fertility.	6	CC 4 PO 8,9,10
	Environmental culture	To form undergraduates' understanding of the value of natural and cultural heritage as the basis of spiritual and intellectual potential and prepare them for further scientific, scientific, practical and project activities in the field of studying, preserving, natural and historical and cultural heritage and including it in modern culture. To master the system, formal and personal moral and ethical norms, views, values related to the relationship of man with nature and society.		CC4 PO 3,4
15	Environmental Chemistry and Physics	Formation of systemic knowledge that is necessary when considering the physico-chemical essence and mechanisms of processes occurring in nature, about the direction of chemical processes, their speed and the structure of matter; study of migration and transformation of chemical compounds of natural and anthropogenic origin in the atmosphere, lithosphere and hydrosphere; allowing solving problems related to physico-chemical processes, occurring with the participation of abiotic factors in various geospheres. абиотических факторов в различных геосферах.	6	CC 4 PO 7,8,9
	Modern «Green technology and environmental design»	The purpose of mastering the discipline is to form undergraduates' understanding of the theoretical foundations and applied aspects of environmental design – a scientific direction striving to implement		CC 4 PO 4,6,7

		the convergence of the requirements of the natural environment and culture in the designed objects, which necessitates taking into account the values achieved by previous generations of people in the field of human-nature relations. The ways of using ecological design in the design of cities, industrial facilities and other infrastructures are considered. Studies the impact of energy on the environment, the impact of the mining industry on the environment, and ways of greening it.		
16	Geoinformational technologies in ecology	The development of the discipline is theoretical and practical training in the field of GIS technologies using a popular package of application programs, in the development of data models, the formation and editing of objects in geodata databases, as well as when using geodata databases and other data sources in real spatial analysis projects. The presentation of data and the accuracy and justification of the creation of geo-ecological forecasts of regional geoinformation systems. Features of the properties of geo-ecological information, cartographic aspects and research of geoinformation methodology.	5	CC 4 PO 5,7,9,10
	Assessment of the environmental impact of agricultural facilities	Mastering the discipline is necessary for any types of economic and other activities that may have a direct or indirect impact on the environment and public health. The purpose is to determine the nature and degree of danger of potential impacts, project implementation and assessment of the environmental consequences of project decisions; to possess methods of assessing the impact of various types of activities on the environment, to know regulatory documents, principles of environmental expertise, environmental audit.		CC 4 PO 7,8,9

Practice bases

№	Name of companies, enterprises, organizations	
1	RSI "Ile-Alatau state national natural Park" Of the Committee of forestry and wildlife of the Ministry of agriculture	
2	Department of agrochemical, soil surveys and complex survey work – branch of NSS State Corporation "Government for citizens in Almaty»	
3	RSE on PVC "Institute of botany and Phytointroduction" SC MES RK	
4	"Republican state institution "Department of ecology of Karag ¹ Ескертпе:	
	№	Факультет / Кафедра
		ҚАЗАҚ ТІЛІНДЕ
		ОРЫС ТІЛІНДЕ
	I	Агробиология
	1	Агрономия, селекция және биотехнология
	2	Жеміс-көкөніс шаруашылығы, өсімдік қорғау және карантин
	3	Топырақтану, агрохимия және экология
	II	Ветеринария
	4	Акушерлік, хирургия және өсіп-өну биотехнологиясы
	5	Биологиялық қауіпсіздік
	6	Клиникалық ветеринариялық медицина
	7	Микробиология, вирусология және иммунология
	8	Ветеринариялық санитариялық сараптау және гигиена
	9	Н.У.Базанова атындағы «Физиология, морфология және биохимия»
	III	Су, жер және орман ресурстары
	10	Орман ресурстары, аңшылықтану және балық шаруашылығы
	11	Жер ресурстары және кадастр
	12	Су ресурстары және мелиорация
	IV	«Бизнес және құқық» жоғары мектебі
	13	Есеп, аудит және қаржы
	14	Х.Д.Чурин атындағы «Менеджмент және агробизнесі ұйымдастыру»
	15	Құқық
	V	Зооинженерия және тағам өндірісінің технологиясы
	16	Зооинженерия
	17	Тағам өнімдерінің технологиясы және қауіпсіздігі
	VI	Инженерлік-техникалық
	18	Аграрлық техника және механикалық инженерия
	19	И.В.Сахаров атындағы «Машина пайдалану»
	20	Энергия үнемдеу және автоматика
	21	IT-технологиялар және автоматтандыру

	VII	Басқарма Төрағасы - Ректордың орынбасары	Заместитель Председателя Правления - Ректора
	22	Жалпы білім беру пәндер	Общеобразовательные дисциплины
	23	Дене тәрбиесі және спорт	Физическое воспитание и спорт
	24	Әскери кафедра	Военная кафедра
5	"Seismological experimental-methodical expedition" LLP		
6	JSC "Management company Special Economic		
7	«Disposal of medical waste» TOO		
8	RSU "Charyn state national natural Park»		
9	KSU "Shardara state institution for the protection of forests and wildlife»		
10	LLP «ӨзенМұнайСервис»		
11	LLP "Agromarket»		
12	Too "Tynys Ecolo		
13	SI "Shalkar district Department of land relations»		
14	SE "Department of ecology in Almaty of the Committee of environmental regulation, control and state inspection in the oil and gas complex of the Ministry of energy" of Kazakhstan		
15	KSU "Zharkent Forestry" of the state institution "Management of natural resources and environmental management		

СЫН ПІКІР

7M05204- «Экология» білім беру бағдарламасына

Рецензияланатын білім беру бағдарламасы Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес әзірленген құжаттар жүйесі болып табылады.

7M05204-«Экология» білім беру бағдарламасының мақсаты кәсіби, ғылыми-зерттеу және педагогикалық қызметті шешу барысында, АӨК саласын дамытуда қоршаған ортаның міндеттерін тұжырымдауға, алынған нәтижелерді өңдеуге, қазіргі заманғы ақпараттық технологияларды пайдалана отырып, қолда бар әдеби деректерді талдауға және түсінуге қабілетті бәсекеге қабілетті мамандарды даярлау.

Осы мақсаттарды шешу үшін кафедрада 7M05204- «Экология» модульдік білім беру бағдарламасы әзірленді. Оқу жоспарында құзыреттілікті қалыптастыруды қамтамасыз ететін модульдерді меңгеру реті көрсетіледі. Білім беру бағдарламасының жалпы көлемі -120 кредит.

Ғылыми-педагогикалық бағыттағы бітірушілердің кәсіби қызметінің объектілері: мемлекеттік және мемлекеттік емес жоғары оқу орындарының; қоршаған ортаны қорғау және табиғи ресурстарды қорғауды жүзеге асыратын ғылыми-зерттеу, тәжірибелік-конструкторлық, өндірістік, сараптамалық, экологиялық, медициналық, фармацевтикалық, аграрлық мекемелер, мемлекеттік, жергілікті, өңірлік, шетелдік ұйымдар мен кәсіпорындар; табиғи процестерді модельдеу мәселелері; жобаларды экологиялық сараптау; қоршаған ортаға әсерді бағалау; қолданыстағы кәсіпорындардың экологиялық аудиті; экология, қоршаған ортаны қорғау саласындағы мемлекеттік органдар; табиғат қорғау ұйымдары, экологиялық бағыттағы үкіметтік емес экологиялық ұйымдар; -экологиялық бейінді ғылыми-зерттеу институттары; экологиялық бағыттағы зертханалық зертханалар

Бағдарламаға экология саласында мамандар дайындау үшін қажетті пәндер енгізілген және кәсіби қызмет дағдыларын қамтамасыз етеді. Жұмыс беруші кәсіптік қызмет түрлерін және білім беру бағдарламасы бойынша бітірушінің құзыреттілігін анықтауға белсенді қатысады. Модульдік білім беру бағдарламасын әзірлеу үшін аграрлық сектор саласындағы пәндермен толықтыру қажет.

Сонымен қатар, келесі пәндерді енгізуді ұсынамыз: «Топырақ және қоршаған орта», «Ауылшаруашылық нысандарының қоршаған ортаға әсерін бағалау», «Экологиялық бақылау принциптері», «Табиғи ресурстарды тиімді пайдалану».

Жалпы, әзірленген білім беру бағдарламасы экологтың кәсіби қызметінің міндеттеріне сәйкес келеді, 7M05204- «Экология» білім беру бағдарламасы бойынша сапалы кәсіби дағдыларды алуды қамтамасыз етеді.

«ТЖН и К Агрофирмасы»
ЖШС директоры



Сайкенов Б.Р.

**ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ АГРАРЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ
АГРОБИОЛОГИЯ ФАКУЛЬТЕТІ
ТОПЫРАҚТАНУ, АГРОХИМИЯ ЖӘНЕ ЭКОЛОГИЯ КАФЕДРАСЫ**

№ 6 ХАТТАМАСЫНАН КӨШІРМЕ

Алматы қаласы

16 қаңтар 2024 жыл

Топырақтану, агрохимия және экология кафедрa мәжілісінің отырысы

Төрайымы - Ж.Бакенова

Хатшы - Э. Куандыкова

Қатысқандар: 18 адам

КҮН ТӘРТІБІ:

1.2024-2028 оқу жылына арналған 6B05201-«Экология», 2024-2026 оқу жылы 7M05204-«Экология», 2024-2027 оқу жылына арналған 8D05204-«Экология» білім беру бағдарламаларын талқылау, бекіту.

ТЫҢДАЛДЫ:

Кафедра меңгерушісі Ж. Бакенова 2024-2028 оқу жылына арналған 6B05201-«Экология», 2024-2026 оқу жылы 7M05204-«Экология», 2024-2027 оқу жылына арналған 8D05204-«Экология» білім беру бағдарламалары туралы талқылады.

СӨЗ СӨЙЛЕГЕНДЕР:

Профессор Махамедова Б.Ж. кафедрада 2024-2028 оқу жылына білім беру бағдарламасы профессор-оқытушылар және жұмыс берушілермен қоса дайындалды. Білім беру бағдарламасы 3- тілде жасалынды және білім алушыларға, қазіргі заман талабына сай академиялық дәрежесінде білім беруге бағытталған білім беру бағдарламасы.

СӨЗ СӨЙЛЕГЕНДЕР:

Жұмыс берушілер: Сайкенов Б. (ЖШС «ТЖН и К Агрофирмасы») бағдарламаға экология саласында мамандар дайындау үшін қажетті пәндер енгізілген және кәсіби қызмет дағдыларын қамтамасыз етеді. Айта кету керек, жұмыс беруші кәсіптік қызмет түрлерін және білім беру саласындағы бітірушінің құзыреттілігін анықтауға белсенді қатысады. Ұсыныс ретінде «Экологиялық қауіпсіздік», Бұзылған экожүйелерді қалпына келтіру, «Агроландшафтар экологиясы» пәндерін ұсынуға болады.

СӨЗ СӨЙЛЕГЕНДЕР:

PhD, аға оқытушы Э. Куандыкова 2024-2026 оқу жылы 7M05204-«Экология», 2024-2027 оқу жылына арналған 8D05204-«Экология» білім беру бағдарламаларында академиялық кредиттерінде өзгертулер енгізілгені туралы атап өтті. Білім беру бағдарламалары заман талабына сай жасалынып жатқандығы және жұмыс берушілердің ұсыныстары ескерілгенін айтты.

СӨЗ СӨЙЛЕГЕНДЕР:

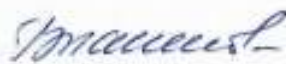
Кафедра меңгерушісі Ж. Бакенова 2024-2028 оқу жылына арналған 6B05201-«Экология», 2024-2026 оқу жылы 7M05204-«Экология», 2024-2027 оқу жылына

арналған 8D05204-«Экология» білім беру бағдарламалары кафедра отырысында қарастырылып, бекітуге ұсынылды. Кафедра профессор-оқытушылары бірауыздан қолдады.

ҚАУЛЫ ЕТТІ:

2024-2028 оқу жылына арналған 6B05201-«Экология», 2024-2026 оқу жылы 7M05204-«Экология», 2024-2027 оқу жылына арналған 8D05204-«Экология» білім беру бағдарламалары мақұлданып, «Агробιология» факультетінің Академиялық комитетіне ұсынылсын.

Төрайымы:



Ж. Бакенова

Хатшы:



Э. Куандыкова

ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ АГРАРЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ

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 6B05201-«Экология», 2024-2026 оқу жылы 7M05204-«Экология», 2024-2027 оқу жылына арналған 8D05204-«Экология» білім беру бағдарламаларын талқылау.

СӨЗ СӨЙЛЕГЕНДЕР:

Факультеттің Академиялық комитетінің төрайымы Г. Баядилова, сөз кезегін Академиялық комитеті отырысының мүшесі Э. Куандыковаға берді.

Академиялық комитет мүшесі Э. Куандыкова өз сөзінде 2024-2028 оқу жылына арналған 6B05201-«Экология», 2024-2026 оқу жылы 7M05204-«Экология», 2024-2027 оқу жылына арналған 8D05204-«Экология» 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 МЖМББС 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.

Қорыта келгенде 6B05201-«Экология», 7M05204-«Экология», 8D05204-«Экология» білім беру бағдарламалары білім алушыларды сапалы дайындауға

бағытталған. Білім беру бағдарламаларын жан-жақты қаралып енгізілген және кафедра отырысында қорытындыланған.

ҚАУЛЫ ЕТТІ:

2024-2028 оқу жылына арналған 6B05201-«Экология», 2024-2026 оқу жылы 7M05204-«Экология», 2024-2027 оқу жылына арналған 8D05204-«Экология» білім беру бағдарламалары факультеттің Академиялық комитеті комиссиясының ұйғарымымен бір ауыздан бекітілсін.

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

Төрайымы:



Г. Баядилова

Хатшы:



А. Ешенгалиева