

**Joint-Stock Company "Academy of Logistics and Transport"**



**APPROVE**  
US ALT decision dated  
(Protocol № 14)  
President-Rector  
Amirgaliyeva S.N.

**EDUCATIONAL PROGRAM**

**Name: "7M06127 - Information systems (by industry)"**

**Level of preparation: specialized master's degree**

**Code and classification of areas of training: 7M061 Information and communication technologies**

**Code and group of educational programs: M094 Information technology**

**Date of registration in the Register: 12.04.2022**

**Registration number: 7M06100248**

**Almaty, 2023**

1. Information about the consideration, coordination and approval of the program, developers, experts and reviewers	3
2. Normative references	5
3. Passport of the educational program	6
4. Graduate competency model	7
5. Matrix for correlating learning outcomes in the educational program with academic disciplines/modules	11
6. Structure of the master's degree program	15
7. Working curriculum for the entire period of study	16
8. Catalog of disciplines of the university component	18
9. Catalog of optional component disciplines	19
10. Expert opinions	20
11. Reviewer's conclusion	22
12. Letters of recommendation	23
13. Protocols of review and approval	24
14. Approval sheet	31
15. Change registration sheet	32

# 1. INFORMATION ABOUT REVIEW, AGREEMENT AND APPROVAL OF THE PROGRAM, DEVELOPERS, EXPERTS AND REVIEWERS

## 1 РАЗРАБОТАНО:

Заведующий кафедрой ИКТ,  
ассистент профессор, PhD  
(должность)



(подпись)

Касымова Д.Т.  
(Ф.И.О.)

Директор ТОО «СкайМедАй»,  
к.т.н.  
(должность)



(подпись)

Пак А. А.  
(Ф.И.О.)

Ассистент - преподаватель  
(должность)



(подпись)

Блен Ж.Ж.  
(Ф.И.О.)

## 2 ЭКСПЕРТЫ:

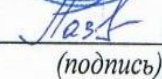
Заместитель генерального  
директора ИИВТ КН МНВО  
РК



(подпись)

Мамырбаев О.Ж.  
(Ф.И.О.)

Начальник службы  
«Информационных технологий  
и интернет сети» АО  
«Алматытранстелеком»  
(должность)



(подпись)

Разбеков А.  
(Ф.И.О.)

## 3 РЕЦЕНЗЕНТ:

Генеральный директор ТОО  
«RTEL Group»  
(должность)



(подпись)

Бекенов Е.Е.  
(Ф.И.О.)

## 4 РАССМОТРЕНО И РЕКОМЕНДОВАНО:

Заседание АК (кафедры)  
«ИКТ»  
Протокол №7, «17» 03 2023г



(подпись)

Касымова Д.Т.  
(Ф.И.О.)

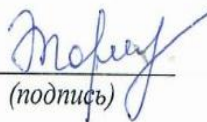
Заседание КОК-УМБ «АиТ»  
Протокол №7,  
«27» 03 2023г



(подпись)

Тойгожинова А.Т.  
(Ф.И.О.)

Заседание УМС  
Протокол №1а, «29»  
03 2023г



(подпись)

Жармагамбетова М.С.  
(Ф.И.О.)

5 УТВЕРЖДЕНО решением Ученого Совета от «27» 04 2023г. № 14

6 ОБНОВЛЕНА 28.11.2023

## 2. REGULATORY REFERENCES

The educational program is developed on the basis of the following regulations and professional standards:

1. Law of the Republic of Kazakhstan “On Education” dated July 27, 2007 No. 319-III (as amended and supplemented as of March 27, 2023).
2. National qualifications framework approved by the protocol of March 16, 2016 by the Republican Tripartite Commission on Social Partnership and Regulation of Social and Labor Relations.
3. Industry framework of qualifications in the field of “Education”, approved by the Minutes of the meeting of the industry commission of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan on social partnership and regulation of social and labor relations in the field of education and science dated November 27, 2019 No. 3.
4. State compulsory standard of higher and postgraduate education (Order of the Minister of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan dated February 20, 2023 No. 66).
5. Qualification directory for positions of managers, specialists and other employees, approved by order of the Minister of Labor and Social Protection of the Population of the Republic of Kazakhstan dated August 12, 2022 No. 309.
6. Professional standard “Teacher”, approved by Order of the Chairman of the Board of the National Chamber of Entrepreneurs of the Republic of Kazakhstan “Atameken” No. 500 dated December 15, 2022.
7. Professional standard “Science”, project of the National Chamber of Entrepreneurs of the Republic of Kazakhstan “Atameken”.
8. Rules for organizing the educational process on credit technology of education in organizations of higher and (or) postgraduate education, approved by Order of the Minister of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan No. 152 dated April 20, 2011 (with additions and changes dated April 4, 2023 No. 145).
9. Classifier of areas of training for personnel with higher and postgraduate education, approved by order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan dated October 13, 2018 No. 569 (with amendments and additions as of June 5, 2020).
10. Algorithm for inclusion and exclusion of educational programs in the Register of educational programs of higher and postgraduate education, approved by Order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan dated December 4, 2018 No. 665 (with additions and changes as of December 23, 2020 No. 536)
11. RI-ALT-33 “Regulations on the procedure development of an educational program for higher and postgraduate education.”

### 3. PASSPORT OF THE EDUCATIONAL PROGRAM

No	Field name	Note
1	Registration number	7M06100248
2	Code and classification of field of education	7M06 Information and communication technologies
3	Code and classification of areas of training	7M061 Information and communication technologies
4	Code and group of educational programs	M094 – Information technology
5	Name of educational program	7M06127 – Information systems
6	Type of OP	Current
7	Purpose of the OP	Training of technical and managerial personnel capable of solving production problems in the field of design, operation, and maintenance of infocommunication networks and communication systems
8	ISCED level	7
9	Level according to NQF	7
10	ORK level	7
11	Distinctive features of the OP	No
	Partner university (SOP)	-
	Partner university (DDOP)	-
12	Form of study	Full-time
13	Language of instruction	Kazakh, Russian
14	Volume of loans	90
15	Academic degree awarded	Master of Engineering and Technology in educational program 7M06127 – “Information systems”
16	Availability of an annex to the license for the direction of personnel training	"KZ12LAA00025205 (009)
17	Availability of EP accreditation	Available
	Name of accreditation body	NU "Independent Agency for Accreditation and Rating" (IAAR)
	Validity period of accreditation	27.08.2023 – 27.08.2028

#### 4. COMPETENCY MODEL OF THE GRADUATE

##### **Objectives of the educational program:**

- 1) Training of modern specialists with broad fundamental knowledge, initiative, adaptive to the changing requirements of the labor market and modern technologies, able to work both individually and in a team.
- 2) Deepening the theoretical and practical individual training of undergraduates, providing conditions for students to receive a full and high-quality specialized education, and for them to achieve professional competence.
- 3) Creating opportunities for undergraduates to choose an individual educational path in modern telecommunication systems.
- 4) Creating conditions for mobile and flexible planning of the educational process, establishing interdisciplinary equivalents of educational content, and an optimal balance between classroom and independent work.
- 1) 5) Developing in students the ability for self-improvement and self-development, the need and skills for independent creative mastery of new knowledge throughout their active life, training highly qualified specialists in the field of design, development, implementation, maintenance and operation of information systems of various profiles, including mathematical, information, software , linguistic, technical and organizational-legal support of information systems;
- 2) training specialists with a high level of professional culture, including a culture of professional communication, who have a civic position;
- 3) acquiring skills in organizing and conducting scientific research, obtaining the necessary foundation for continuing scientific work in doctoral studies.
- 4) teaching a cycle of basic disciplines (BD), the purpose of which is to provide in-depth knowledge of a natural science, general technical and economic nature, as the foundation of scientific and professional education;
- 5) teaching a cycle of major disciplines (PD), the purpose of which is to provide deep theoretical knowledge and practical experience in the field of computer technology and software.
- 6) mastery of humanitarian, cultural, ethical and legal norms that regulate a person's relationship to man, society, the environment, a culture of thinking and the ability to organize one's work on a scientific basis;
- 7) providing deep theoretical knowledge and practical skills in the field of information systems;
- 8) providing in-depth knowledge of natural science, general technical and economic nature, as the foundation of vocational education;
- 9) ensuring the adaptation of professionally oriented skills to the changing needs of society and the achievements of scientific thought;
- 10) ensuring recognition of the level of training of specialists in other countries.

##### **Learning outcomes:**

- PO1 - Apply skills in personnel management, production, management psychology, strategic management and information support for business research.
- PO2 - Interpret and present the results of scientific research, research results in the form of reports, abstracts, publications and public discussions, including in a foreign language.
- PO3 - Formulate methods for solving scientific and technical problems with any variables, constant objects of study, with complex systems using mathematical models and programming tools
- LO4 - Apply risk management methods and tools in managing software development projects.
- PO5 - Apply object-oriented programming design methods, test program performance

and data management in information systems.

PO6 - Conduct research and administration of databases, collection and analysis of data from business processes of information systems.

PO7 - Plan and carry out experimental research in the field of software engineering, intelligent programming and modeling of information processes and systems.

PO8 - Develop systems for the corporate segment using modern project management technologies.

PO9 - Research and apply various types of information and communication technologies, software and hardware methods for protecting information and systems in professional activities.

PO10 - Support the principles of lean production and smart technologies for the modern world with ideas of the concepts of sustainable development and conscious consumption for railway infrastructure. transport.

PO11 - Apply methods to improve the reliability of information systems.

**Area of professional activity:** Areas of science and technology related to the development, design, operation of infocommunication networks and systems using innovative technologies, implementation of scientific research results in various sectors of the digital economy.

**Objects of professional activity:**

- industry research institutes, higher education institutions;
- design technologies;
- development of IT solutions;
- mathematical methods for modeling;
- risk management technologies;
- intelligent information systems;
- development of information systems;
- formation of algorithms for the functioning of information systems;
- design infrastructure and IS architecture based on analysis of enterprise architecture;
- Remedies information systems;
- IT resource management;
- computer-aided design systems in information systems.
- management in information systems.

**Types of professional activities:**

- scientific and pedagogical;
- experimental research;
- organizational and managerial;
- design;
- production and technological;
- operational.

**Functions of professional activity:**

- 1) conducting group (seminar and laboratory) classes at a university or college in special disciplines using modern pedagogical methods and techniques;
- 2) carrying out scientific and innovative activities to create new applied knowledge in the professional field;
- 3) development of a feasibility study of design solutions (TES) for the implementation of infocommunication systems and networks;

- 4) installation, operation, service (technical support) and administration of equipment for subscriber access networks, transport networks;
- 5) providing technical support to the user segment of infocommunication networks;
- 6) administering the process of monitoring the performance of network devices and software;
- 7) administering the process of managing the security of network devices and software;
- 8) organization of monitoring, remote diagnostics and troubleshooting in the operation of equipment of infocommunication networks.

**List of specialist positions:** manager for areas of infocommunications (including administrative level); engineer (by category); electromechanic.

**Professional certificates received upon completion of training:** Cisco Certificates:

- CCENT (Cisco Certified Entry Networking Technician) - certified network technology technician;
- CCNA Routing and Switching (Cisco Certified Network Associate) - certified specialist in routing and switching;
- CCNA Security - certified network security specialist;
- CCNA VoIP - certified IP telephony specialist;
- CCNA Wi-Fi - Certified Wireless Network Specialist.

**Requirements for previous level of education:** higher education education (bachelor's degree).

#### **Experimental research work of a master's student (EIRM)**

Planning of EIRM in weeks is determined based on the standard work time of the master's student during the week. The number of credits allocated for the implementation of EIRM in a specific academic period is determined by the working curriculum of the professional educational program.

EIRM should:

- 1) correspond to the profile of the master's educational program in which the master's project is being carried out and defended;
- 2) be based on modern achievements of science, technology and production and contain specific practical recommendations, independent solutions to management problems;
- 3) be carried out using advanced information technologies;
- 4) contain experimental and research (methodological, practical) sections on the main protected provisions.

Within the framework of the EIRM, the individual work plan of a master's student for familiarization with innovative technologies and new types of production provides for mandatory scientific internship in scientific organizations and (or) organizations of relevant industries or fields of activity.

EIRM is planned in parallel with other types of educational work or in a separate period.

The results of the experimental research work at the end of each period of its completion are documented by the undergraduate in the form of a report.

The final result of EIRM is a master's project.

The goal of EIRM is to obtain new results that are important for theory and practice in a given subject area, as well as to master theoretical and experimental methods for studying objects (processes, effects, phenomena, structures, projects) in a given subject area.

The objectives of the EIRM are:

- organization of training for master's students in the theory and practice of conducting experimental research;



- development of creative thinking and independence in the master's student, deepening and consolidating the acquired theoretical and practical knowledge;
- identifying the most gifted and talented undergraduates, using their creative and intellectual potential to solve pressing problems in science and technology;
- developing a master's student's interest in scientific creativity, teaching them methods and ways to independently solve applied problems.

**Scientific internship** carried out for the purpose of:

- fulfilling the objectives of the master's thesis;
  - familiarization with innovative technologies and new types of production;
  - familiarization with the latest theoretical, methodological and technological achievements of domestic and foreign science;
  - familiarization with modern methods of scientific research, processing and interpretation of experimental data;
- consolidation of theoretical knowledge acquired in the process of learning to acquire practical skills, competencies and professional experience in the specialty being trained, as well as mastering advanced foreign experience.

### **Requirements for EIRM:**

- 1) corresponds to the profile of the master's educational program, according to which the master's project is being carried out and defended;
- 2) is based on modern achievements of science, technology and production and contains specific practical recommendations, independent solutions to management problems;
- 3) is carried out using advanced information technologies;
- 4) contains experimental and research (methodological, practical) sections on the main protected provisions.

The department in which the master's program is implemented determines special requirements for the preparation of master's students in the research part of the program.

Special requirements include:

- knowledge of modern issues of this branch of knowledge;
- the presence of specific specific knowledge on the scientific problem studied by the undergraduate;
- ability to practically carry out scientific research, experimental work in one or another scientific field related to the master's program (master's project);
- ability to work with specific software products and specific Internet resources.

Scientific supervisors are obliged to ensure high-quality organization of EIRM and its methodological formulation.

The main content of the EIRM is reflected in the individual work plan of the master's student.

### **Contents of EIRM**

Experimental research work at the department can be carried out in the following forms:

- fulfillment of tasks of the scientific supervisor in accordance with the approved plan of experimental research work;
- participation in scientific and practical seminars, theoretical seminars (on the topic of research), as well as in the scientific work of the department;
- speaking at conferences of young scientists;
- preparation and publication of abstracts of reports, scientific articles;
- preparation and defense of scientific reports on the areas of ongoing scientific research;
- participation in a real research project carried out at the department within the framework of budgetary and extra-budgetary research programs (or within the framework of a received grant), or in a partner organization for the implementation of master's training;

- preparation and defense of a master's project.

The list of forms of experimental research work at the department for master's students in specialized studies can be specified and supplemented, depending on the specifics of the master's program.

### **EIRM results**

In addition to the above forms, the result of experimental research work is:

#### **in the first semester:**

- the topic of the project approved by the Academic Council of the Academy;
- developed and approved individual work plan for the master's student, indicating the main activities and deadlines for their implementation;
- determination of goals, objectives, scope, subject of research;

#### **in the second semester:**

- study and collection of practical material for the master's project, including the development of a methodology for data collection, methods for processing results, assessing their reliability;

- completion of at least 50% of the volume of theoretical and experimental work on the research topic;

- implementation of other activities provided for by the individual work plan of the master's student;

#### **in the third semester:**

- processing and analysis of factual material for the master's project, including assessment of its sufficiency to complete the project, development and construction of graphic images and other illustrations on the research topic;

- fulfillment of 100% of the theoretical and experimental work on the research topic;

- publication of at least 1 publication and/or 1 speech at a scientific and practical conference;

- implementation of other activities provided for by the individual work plan of the master's student;

- passing a semester certification based on the results of the EIRM;

- preparation of the final text of the master's project.

**5. MATRIX FOR CORRELATION OF LEARNING RESULTS IN THE EDUCATIONAL PROGRAM WITH ACADEMIC DISCIPLINES/MODULES**

No	Name of the discipline	Number of credits	Matrix correlation of learning outcomes in the educational program with academic disciplines										
			PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	eleven	12	13	14
1	Management	5		+									
2	Foreign language (professional)	4			+								
3	Psychology of management	5		+									
4	Lean	2											
5	SMART technologies in transport	4										+	
6	Experimental research methods	9		+								+	
7	Protection of information in distributed information systems	9										+	
8	Internship	6	+										
9	IC reliability	6											
10	Server and data storage	6										+	
eleven	Administration of multi-user databases	9						+			+		
12	Modern models and methods of cryptographic protection of information systems	5			+							+	
13	Development risk management software	6				+	+						
14	Object-oriented design and programming methodology	6			+			+					
15	Data management in information systems	6					+						
16	Data Mining	6					+						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	eleven	12	13	14
	Experimental research work of a master's student, including internship and master's project												
18	Preparation and defense of a master's project	8	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

**6.STRUCTURE OF THE MASTER'S EDUCATIONAL PROGRAM IN A PROFILE DIRECTION (1.5 YEARS)**

No.	Name of discipline cycles	Total labor intensity	
		in academic hours	in academic credits
1.	Theoretical training	1920	64
<b>1.1</b>	<b>Cycle of basic disciplines (BD)</b>	450	15
1)	University component (VC):	180	6
	Foreign language (professional)	60	2
	Management	60	2
	Psychology of management	60	2
2)	Component of choice (CV)	270	9
<b>1.2</b>	<b>Cycle of major disciplines (PD)</b>	1470	49
1)	University component	450	15
2)	Component of choice	810	27
3)	Internship	210	7
<b>2.</b>	<b>Experimental research work of a master's student (EIRM)</b>	540	18
1)	Experimental research work of a master's student, including internship and master's project	540	18
<b>3</b>	<b>Additional types of training (ADE)</b>	-	-
<b>4</b>	<b>Final certification (IA)</b>	240	8
1)	Preparation and defense of a master's thesis (project) (OizMD (P))	240	8
	<b>Total</b>	<b>2700</b>	<b>90</b>

# 7. CURRICULUM FOR THE WHOLE TERM OF STUDY

Form of study: full-time

Academy of logistics and transport

Duration of study: 1,5 years

## CURRICULUM

Direction of training: 7M061 Information and communication technologies

Name of the educational program: M094 Information technologies

Name of the educational program: 7M06127 - Information systems (by industry)

Degree: master of technical sciences



Admission: 2023

№	Discipline code	Name of cycles and disciplines	Total labor intensity		Form of control,		The amount of study load, contact hours						Distribution by semester			Securing the chair	
			in academic hours	in academic credits	Exam	CP (CP)	Total hours	Classroom			AWS			1st year			
								lectures	practical	literature	AWT	AWB	15 weeks	15 weeks	15 weeks		
<b>CYCLE OF BASIC DISCIPLINES (DB)</b>																	
1.1. University component:			180	6	3	180	23	22	0	24	111	4	2	0			
1.1.1	23-00-M-VK-Mmg	Management	60	2	1	60	15			8	37	2				TLM	
1.1.2	23-00-M-VK-Isa(1)	Foreign language (professional)	60	2	1	60		15		8	37	2				LT	
1.1.3	23-00-M-VK-PM	Management Psychology	60	2	2	60	8	7		8	37	2				SHDAPF	
1.2. Component of choice:			270	9	3	270	45	45	0	8	172	0	9	0		RS	
1.2.1	23-00-M-KV-IP	Lean manufacturing	270	9	3	270	45	45		8	172		9				
1.2.2	23-00-M-KV-SMART	SMART technologies in transport	270	9	3	270	45	45		8	172		9				
Total by DB cycle:			450	15	6	450	69	67	0	32	293	4	11	0			
<b>CYCLE OF PROFILE DISCIPLINES (PD)</b>																	
2.1. University component:			660	22	2	450	75	75	0	16	264	9	6	7			
2.1.1	23-00-M-VK-MBR	Methods of experimental research	180	6	2	180	30	30		8	112		6			AC	
2.1.2	23-00-M-VK-IRIS	Information protection in distributed information systems	270	9	1	270	45	45		8	172	9				ICT	
2.1.3	23-00-M-VK-PP	Production practice	210	7	3	210				8	172					ICT	
2.2. Component of choice:			810	27	4	810	135	135	0	32	508	15	12	0		ICT	
2.2.1	23-00-M-KV-SIS	Reliability of IS	270	9	2	270	45	45		8	172	9				ICT	
2.2.2	23-00-M-KV-SHD	States and data warehouses	270	9	2	270	45	45		8	172	9				ICT	
2.2.3	23-00-M-KV-ASMB	Administration of multi user databases	180	6	1	180	30	30		8	112		6			ICT	
2.2.4	23-00-M-KV-NCRD	Models, models and methods of cryptographic protection of information systems	180	6	1	180	30	30		8	112		6			ICT	
2.2.5	23-00-M-KV-SDP	Risk management in software development	180	6	1	180	30	30		8	112		6			ICT	
2.2.6	23-00-M-KV-MOD	Methodology of object-oriented design and programming	180	6	1	180	30	30		8	112		6			ICT	
2.2.7	23-00-M-KV-DM	Data management in information systems	180	6	2	180	30	30		8	112		6			ICT	
TOTAL for the PD cycle:			1470	49	10	1260	210	210	0	48	792	24	18	7			
Total for theoretical training:			1920	64	16	1710	279	277	0	80	1075	28	29	7			
4	23-00-M-VK-SHBM	Experimental research work of a master's student, including internship and implementation of a master's thesis	540	18								2	1	15		ICT	
5	23-00-M-VK-IA	Registration and protection of the master's thesis	240	8										8		ICT	
TOTAL FOR THE ENTIRE PERIOD OF STUDY			2700	90			1710	278	277	0	80	1075	30	30	30		
6 Additional types of training:			Additional types of training:														

AGREED:

Vice-Rector for AA *Zharmagambetova M.S.*  
Director of the DAPQ *Lipokaya M.A.*

DEVELOPED BY:

Director of the Institute "AT" *Toigzhibinova A.T.*  
Head of the Department of "ICT" *Kasymova D.T.*

## 8. CATALOG OF DISCIPLINES OF THE UNIVERSITY COMPONENT

### EDUCATIONAL PROGRAM

7M06127 – Information systems

**The level of education: specialized master's degree**

**Duration of training: 1.5 years**

**Admission year: 2023**

Cycle	Component	Name of the discipline	Total labor intensity		Semester	Learning outcomes	Brief description of the discipline	Prerequisites	Post-requisites
			in academic hours	in academic credits					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
DB	VC	Management	60	2	1	LO1	Forms knowledge about the organization as an object of management, considers situational and process approaches to management, engineering and reengineering of business processes, explores the theories and practices of management, explores the role functions of a manager and subordinates, studies ways to plan a strategy for management activities, encourage performers to perform highly productive work, and organize effective control, etc., provides practical skills in developing a management style and tactics for making management decisions	Disciplines of the undergraduate DB cycle	final examination
DB	VC	Foreign language (professional)	60	2	1	LO2	Mastery of professional English at an advanced level (for non-linguistic areas), grammatical characteristics of the scientific style in its oral and written forms, professional oral communication in monologue and dialogic form according to the educational program, as well as the ability to demonstrate research results in the form of reports, abstracts, publications and public discussions; interpret and present scientific research results in a foreign language	Disciplines of the undergraduate DB cycle	Workshop on professional foreign language
DB	VC	Psychology of management	60	2	2	LO1	Aimed at studying the theoretical and methodological foundations of management psychology, the main socio-psychological problems of management and ways to solve them, familiarization with methods for studying important socio-psychological characteristics of the individual and team, professional, interpersonal and intrapersonal problems	Management	final examination

PD	VC	Experimental research methods	180	6	2	LO2	<p>using management psychology</p> <p>Formation of master's students' skills and abilities in the field of development methodology in the form of an experiment. The concepts of experimental research methodology, typology of documentary sources, scientific and technical research, analytical and probabilistic-statistical research methods, similarity and modeling in operational research, the use of computers in experimental research, classification and objectives of an experiment, experimental planning, assessment of the adequacy of theoretical solutions, design results of scientific work and implementation of experimental research</p>	Theory and practice of innovation in infocommunications	Industrial practice, Final certification
PD	VC	Protection of information in distributed information systems	270	9	1	LO8	<p>The discipline studies the following topics: basic legislative acts related to information security issues. The concept of information is introduced from the point of view of the subject of information protection, and the main categories that information must satisfy are determined. The concept of an attack on information is introduced, the main types of attacks and their consequences are considered. The concept of information system, information network is introduced, the main types of threats to them and methods of protection against these threats are considered. For distributed computer networks, possible types of threats to the transmission of information are considered by linking them to the levels of the OSI internetworking model. The main standards and specifications in the field of information security, both international and Russian, are examined, and the basic concepts defined in them are studied.</p>	Disciplines of the undergraduate te PD cycle	
PD	VC	Internship	210	7	3	LO3-LO8	<p>The internship of a master's student is carried out with the aim of consolidating theoretical knowledge acquired in the learning process, acquiring practical skills, competencies and professional experience in the specialty being trained, as well as mastering best practices</p>		final examination
PD	VC	Experimental research work of a master's student, including	540	18	1,2,3	LO1-LO8	<p>The form of conducting a master's student's experimental research work can be specified and supplemented depending on the specifics of the master's program and the topic of the master's thesis.</p> <p>The experimental research work of the master's student</p>		

		internship and master's project																			
PD	VC	Preparation and defense of a master's project	240	8	3	LO1- LO8															
<b>Total</b>			<b>1620</b>	<b>221</b>																	



## 9. CATALOG OF CHOICE COMPONENT DISCIPLINES

### EDUCATIONAL PROGRAM

7M06127 – Information systems

**The level of education:** master's degree

**Training period:** 1.5 years

**Year of admission:** 2023 years

Cycle	Component	Name of the discipline	Total labor intensity		Semester	Learning outcomes	Brief description of the discipline	Prerequisites	Post-requisites
			in academic hours	in academic credits					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
DB	HF	Lean	270	9	2	LO7	Studies the basics of managing an organization based on the principles of lean production: minimizing all types of losses in the process of activity, achieving the maximum possible result in the shortest possible period of time, rational use of all types of resources, improving aspects of the organization's activities, involving employees in technological processes; formation of lean thinking among future managers, correlated with the ideas of the concepts of sustainable development and conscious consumption that are relevant to the modern world	Design and technical operation of VOSP/FOCL reliability	Industrial practice, Final certification
		SMART technologies in transport					Intelligent technologies used in railway transport are reviewed and studied. The basic concepts of the current state and prospects for the development of railway transport infrastructure based on SMART technologies are described. Familiarization of students with and development of assessment skills for improving the operational safety of railway infrastructure facilities, taking into account the development of computer technologies, software and artificial intelligence	Design and technical operation of VOSP/FOCL reliability	Industrial practice, Final certification
PD	HF	IC reliability	270	9	1	LO8	The purpose of studying the discipline "Reliability of Information Systems" is the theoretical and practical training of undergraduates in the field of reliability theory. The discipline is intended for research into the basic principles of reliability theory, methods for calculating the	Undergraduate disciplines	Industrial practice, Final certification

									reliability of technical devices and systems, features of the analysis and synthesis of information systems taking into account reliability requirements.				
								LO8	The purpose of the course "Server and Data Warehousing" is to study the fundamentals of modern methods and tools for working with data warehouses, designing data structures, administering data warehouses and studying technologies for generating basic reports and recommendations to enterprise managers on the development of a data domain information system	Undergraduate disciplines	Industrial practice, Final certification		
								LO6	The discipline studies the principles of organization, technology, the role of the database, Big Data technologies, with modern DBMSs that support NoSQL data models and database development tools for their effective use in the management of technical systems.	Theory and practice of innovation in infocommunications	Industrial practice, Final certification		
PD	HF		180	6	2			LO6	Studies the basic mathematical research of formalized structures, the formation of logical and systematic thinking of undergraduates. Principles of information protection using cryptographic methods and examples of the implementation of these methods in practice. Modern cryptosystems in particular, their cryptanalysis and the underlying mathematical tools are studied.	Theory and practice of innovation in infocommunications	Industrial practice, Final certification		
								LO3, LO4	Considers the basic concepts of the theoretical and methodological basis for mastering knowledge in the field of risk management, forming an understanding of the practical aspects of the functioning of risk management units at enterprises.	Undergraduate disciplines	Industrial practice, Final certification		
PD	HF		180	6	1			LO3, LO4	The discipline examines the basic concepts in the field of software development using the object-oriented model of modern programming languages. The knowledge gained as a result of mastering the discipline will help in the development of system software components of modern information and calculation programs, in the design and implementation of system components of operating systems to such an extent that undergraduates choose implementation tools, find the necessary software and technological solutions for studying important system and subject matter -oriented tasks.	Undergraduate disciplines	Industrial practice, Final certification		

PD	HF	Data management in information systems	180	6	2	LO5	The discipline is aimed at studying practical skills in the field of data management in information systems, allowing the use of modern methods for identifying data in the subject area, organizing data into certain "correct" structures and performing data manipulation in order to meet the information needs of users.	Undergraduate disciplines	Industrial practice, Final certification
		Data Mining							
<b>Total</b>			<b>1080</b>	<b>36</b>					

## 10. EXPERT OPINIONS

### ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на группы образовательной программы М094 – Информационные технологии  
(ОП 7М06128/7М06127 - Информационные системы,  
научно-педагогическая и профильная)

Рассмотренные мной образовательная программа, РУП и КЭД разработаны кафедрой «Информационно-коммуникационные технологии» Академии логистики и транспорта.

Образовательная программа, РУП и КЭД по группам образовательной программы М094 – Информационные технологии регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки, он включает в себя: учебный план, рабочие программы дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной, производственной и преддипломной практики, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

Основной целью ОП является подготовка хороших специалистов не только для транспортно-коммуникационного сектора, но и подготовка специалистов, способных осуществлять управление производственными процессами и инновационной деятельностью в организациях любой организационно-правовой формы, а также в области управления государственной инновационной инфраструктурой, способных быстро адаптироваться к быстроизменяющимся социально-экономическим условиям.

Качество содержания учебного плана соответствует всем требованиям, исходящим от государственных структур. Включенные в план дисциплины направлены на изучение актуальных на сегодняшний день проблем, таких как подготовка профессионалов в области ИТ технологий для экономики Казахстана. Структура плана в целом логична и последовательна.

Самым главным преимуществом является то, что при составлении учтены требования работодателей при формировании дисциплин профессионального цикла. В связи с этим можно сделать вывод, что разработчики данной модульной образовательной программы обладают высоким профессионализмом, методическими знаниями, а также аналитическими, технико-экономическими, педагогическими умениями по направлению ИС.

В целом, рецензируемая ОП, КЭД и РУП по группам ОП М094 – Информационные технологии соответствует требованиям представителей предприятий в технической сфере. Результаты освоения ОП направлены на формирование готовности выпускников к проведению технико-экономического анализа, комплексному обоснованию, принимаемых и реализуемых решений при сервисном обслуживании ИТ технологий, сетей, систем и элементов ПК; применение полученных теоретических знаний, умений и навыков на практике, саморазвитию, повышению квалификации и технического мастерства у каждого выпускника.

Образовательная программа, рабочая учебная программа и каталог элективных дисциплин одобрены и может быть использованы для осуществления образовательной деятельности по направлению подготовки 7М061 – Информационно-коммуникационные технологии обучающихся по группам образовательной программы М094 – Информационные технологии.

Эксперт,  
Заместитель генерального директора  
Института информационных и  
вычислительных технологий КН МНВО РК,  
ассоц. профессор, PhD



О. Мамырбаев

**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**  
**на образовательную программу**  
**7М06127 - Информационные системы**

Реализация образовательной программы «7М06127 - Информационные системы» (ОП «ИС») осуществляется посредством последовательности изучаемых дисциплин, с установлением конкретных задач и целевых индикаторов. Четко прослеживается междисциплинарное взаимодействие, которое заключается в комплексной связи между содержанием отдельных учебных дисциплин, посредством которых достигается внутреннее единство программы подготовки специалистов.

В учебном плане ОП «ИС» определен перечень всех учебных дисциплин обязательного компонента и компонента по выбору, трудоемкость каждой учебной дисциплины в кредитах, последовательность их изучения, виды учебных занятий и формы контроля. Актуально изучение вопросов анализа влияния ИС на отрасль и на организацию с целью планирования действий для максимизации преимуществ от проектирования, поставки и использования ИС.

Необходимо отметить, что в разработанной ОП «ИС» введены новые дисциплины, такие как Бережливое производство, SMART технологии на транспорте, Надежность ИС, Современные модели и методы криптографической защиты информационных систем, Интеллектуальный анализ данных.

Также хотелось бы отметить дисциплины для подготовки магистерского проекта – Методы экспериментальных исследований и Методология объектно-ориентированного проектирования и программирования, что позволит будущим выпускникам правильно подойти к защите своего магистерского проекта.

Цель ОП «ИС» актуальна, сформулирована достаточно лаконично и объединяет в себе результаты обучения. В описании дисциплин отражены их цели и содержание, как индикатора достижения результатов обучения по данной образовательной программе.

Таким образом, представленная на экспертизу образовательная программа «7М06127 - Информационные системы» по направлению подготовки кадров «7М061 Информационно-коммуникационные технологии», полностью соответствует требованиям ГОСО, имеет четкую последовательность при разработке, отвечает современным запросам рынка труда и может быть реализована для подготовки кадров по образовательной программе «7М06127 - Информационные системы» по направлению «7М061 Информационно-коммуникационные технологии».

**Эксперт,**  
**Начальник службы «Информационных**  
**технологий и интернет сети»**  
**АО «Алматытранстелеком»**



**Разбеков А.**

## 11. REVIEWER'S CONCLUSION

### Рецензия

на образовательную программу  
по направлению подготовки 7М06127 - Информационные системы (по отраслям)

Образовательная программа бакалавриата «7М06127 - Информационные системы (по отраслям)» содержит следующую информацию: квалификация выпускника, форму и срок обучения, направление и характеристику деятельности выпускников, приведен полный перечень компетенций, которыми должен обладать выпускник в результате освоения данной образовательной программы.

В учебном плане образовательной программы определен перечень всех учебных дисциплин обязательного компонента и компонента по выбору, трудоемкость каждой учебной дисциплины в кредитах, последовательность их изучения, виды учебных занятий и формы контроля. Каталог элективных дисциплин, Каталог внутривузовского компонента полностью отражают преемственность дисциплин (например, для изучения дисциплины «Сервер и хранилища данных» изучается дисциплина «Управление данными в информационных системах» и т.д.).

Соблюдена последовательность изучения дисциплин, включены дисциплины, необходимые для производства и технологического процесса.

Содержание рабочих программ учебных дисциплин и практик позволяет сделать вывод, что оно соответствует компетентностной модели выпускника.

Образовательная программа предусматривает профессионально-практическую подготовку обучающихся в виде практики. Содержание программы практик свидетельствует об их способности сформировать практические навыки обучающихся.

Для разработки образовательной программы были привлечены опытный профессорско-преподавательский состав, ведущие представители работодателя, обучающиеся, учтены их требования при формировании дисциплин профессионального цикла.

#### Заключение:

В целом, рецензируемая образовательная программа «7М06127 - Информационные системы (по отраслям)» отвечает основным требованиям ГОСО, национальной рамке квалификаций, отраслевой рамке квалификаций, профессиональных стандартов и способствует формированию общекультурных и профессиональных компетенций по направлению подготовки «7М061 Информационно-коммуникационные технологии».

Рецензент  
Генеральный директор  
ТОО «RTel»



Бекенов Е.Е.

## 12. LETTERS OF RECOMMENDATION

Уважаемый (ая) Динара Тугелбековна!

Руководство «ТОО «СкайМедАй» в лице Пак А.А. ознакомилось с содержанием образовательной программы «7M06127 - Информационные системы (по отраслям)» и внесло следующие рекомендации:

- включить в содержание образовательной программы дисциплины: с ИТ технологиями,

- увеличить количество часов, выделяемых на проведение части практических занятий на базах работодателей с целью формирования определенных видов профессиональных компетенций;

- актуализировать содержание образовательных программ путем включения в цикл базовых и профилирующих модулей дисциплины, отражающие современные инновационные технологии в транспортно-коммуникационной сфере. Предлагается включить следующие дисциплины Сервер и хранилища данных, Администрирование многопользовательских баз данных, Управление рисками при разработке программного обеспечения, Надежность ИС, Управление данными в информационных системах.

Работодатель \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ дата, печать



### 13. REVIEW AND APPROVAL PROTOCOLS

Академия логистики и транспорта

#### ПРОТОКОЛ №7

Заседания

Академического комитета по образовательным программам и ведущим преподавателей кафедры «Информационно-коммуникационные технологии»

г. Алматы

«17» марта 2023 года

**Председатель:** Касымова Д.Т.

**Секретарь:** Зарлыкова А.Б.

**Присутствовали:** заведующей кафедрой, ассистент-профессор АЛТ Касымова Д.Т., **ассоц. профессор АЛТ:** Доштаев К.Ж., Еримбетова А.С., Достиярова А.М., Оспанова Н.А., Оразымбетова А.К., **Ассистент-профессор:** Мамилев Б.Е., Тогжанова Г.О., Бисаринова А.Т., директор по эксплуатации ф-ла Алматытранстелеком Муратбеков М.С., заместитель начальника ШЧ-33, АО «НК «КТЖ» Саров М.У., к.т.н., доцент, директор ТОО «СкайМедАй» Пак А.А., АО «НЦКИТ», к.т.н., директор департамента Дистанционного зондирования Земли Бекмухамедов Б.Э.

**сениор лекторы:** Кусамбаева Н.Ш., Қасым Р., Бижанова А.С., Ерішова М.Ө., Турдыбек Б., Ақтайлакова Д.А. **Лектор:** Кунтунова Л.С., Абиева М.С.

**ассис. преподавателя:** Өмірбекова З.М., Ахмедова Д.Т.

**обучающиеся:** Студент 2-го курса, гр. РЭТ-20-1к - Жұмағұл Н.Н.; студент 1-го курса, гр. ТКС-22-1к - Алыев Ғ.Н., студент гр. IT-ЭЭ-22 -3 Оразкен А.Е., магистрант гр. МН-РЭТ -21-2 – Құрылыс М.Е.

#### ПОВЕСТКА ДНЯ:

1. Пересмотр и обновление компетентностной модели выпускника по действующим ОП.
2. Рассмотрение возможности включения дисциплин в РУП и КВК/КЭД для ОП приёма 2023 года..

#### По первому вопросу

**ВЫСТУПИЛА:** Зав. кафедрой «ИКТ» Касымова Д.Т. предложила рассмотреть компетентностную модель выпускника по 3 уровням образования: бакалавриат, магистратура, докторантура, по действующим ОП кафедры «ИКТ»:

Бакалавриат: ОП 6В06209 – Радиотехника, электроника и телекоммуникации, 6В06208-Телекоммуникационные системы и сети ЖД связи; 6В06118-Программная инженерия; 6В06116 – Информационные системы.

Магистратура: ОП 7М06234 - Радиотехника, электроника и телекоммуникации (профильная 2 года) и ОП 7М06233- Радиотехника, электроника и телекоммуникации (научно-педагогическая, 1,5 года); ОП 7М06128 - Информационные системы (профильная 1,5 года) и ОП 7М06127 - Информационные системы (научно-педагогическая, 2 года).

Докторантура: ОП 8D06255 - Радиотехника, электроника и телекоммуникации.

Компетентностная модель выпускника включает в себя следующие части:

- Цель и задачи образовательной программы;
- Результаты обучения;
- Область, объекты, виды и функции профессиональной деятельности;
- Перечень должностей по образовательной программе;
- Профессиональные сертификаты, полученные по окончании обучения;
- Требования к предшествующему уровню образования.

**ВЫСТУПИЛ:** Представитель работодателей, член АК ОП 6В06116-ИС и ОП 6В06118-ПИ директор ТОО «СкайМедАй» - Пак А.А., который охарактеризовал



Компетентностную модель выпускника по действующей ОП 6В06116-ИС и ОП 6В06118-ПИ, как актуальную и отвечающую требованиям рынка труда и предложил оставить без изменений.

**ВЫСТУПИЛ:** Представитель работодателей, директор по эксплуатации ф-ла Алматытранстелеком Муратбеков М.С., член АК ОП РЭТ, который охарактеризовал Компетентностную модель выпускника по действующей ОП 6В06209 – РЭТ, как актуальную и отвечающую требованиям рынка труда и предложил оставить без изменений.

**ВЫСТУПИЛ:** Представитель работодателей, заместитель начальника ШЧ-33, АО «НК «КТЖ», член АК ОП ТКС - Саров М.У., который охарактеризовал Компетентностную модель выпускника по действующим ОП 6В06208 – ТКС, как актуальную и отвечающую требованиям рынка труда и предложил оставить без изменений.

**ВЫСТУПИЛ:** Представитель работодателей, член АК ОП магистратуры 7М06234/7М06233 – «РЭТ», к.т.н., директор департамента Дистанционного зондирования Земли-Бекмухамедов Б.Э., как актуальную и отвечающую требованиям рынка труда и предложил оставить без изменений.

**ВЫСТУПИЛ:** Представитель работодателей, член АК ОП 8D06255 - Радиотехника, электроника и телекоммуникации - Земли-Бекмухамедов Б.Э., который охарактеризовал Компетентностную модель выпускника по действующей ОП 8D06255-РЭТ, как актуальную и отвечающую требованиям рынка труда и предложил оставить без изменений.

**ВЫСТУПИЛИ:** Председатели Академических комитетов по образовательным программам:

- 6В06209-РЭТ – Оспанова Н.А.,
- 6В06208-ТКС – Липская М.А.,
- ОП 7М06234 - Радиотехника, электроника и телекоммуникации (профильная 2 года), ОП 7М06233- Радиотехника, электроника и телекоммуникации (научно-педагогическая, 1,5 года) - Оспанова Н.А.

Все председатели АК подтвердили актуальность Компетентностной модели выпускника по действующим ОП.

- 6В06118-Программная инженерия, 6В06116 – Информационные системы – Касымова Д.Т.
- ОП 7М06128 - Информационные системы (профильная 1,5 года) и ОП 7М06127 - Информационные системы (научно-педагогическая, 2 года) – Касымова Д.Т.

После рассмотрения компетентностной модели выпускника было предложено утвердить данную Модель по 3 уровням образования.

**ПОСТАНОВИЛИ:**

- предоставить компетентностную модель выпускника по 3 уровням образования: бакалавриат, магистратура, докторантура для рассмотрения и утверждения на КОК УМБ института «Автоматизации и телекоммуникации».

**По второму вопросу**

**ВЫСТУПИЛА:** зав. кафедрой с предложением заслушать представителей работодателей и обучающихся по включению новых дисциплин в КЭД и РУП приема 2023 г.

Было отмечено что в текущем учебном году в связи с изменениями в НПА МНВО РК есть необходимость актуализации действующих образовательных программ бакалавриата и магистратуры. Кроме того рассматривается перспектива участия АЛит в различных рейтингах в том числе и QS by Subject, в связи с этим также требуется пересмотр действующих ОП. Предлагается пересмотреть названия дисциплин в

соответствии с программами потенциальных международных партнеров, что дает ряд преимуществ в трансферте кредитов и в участии Академии в международных рейтингах; уменьшить количество дисциплин в ОП, тем самым схожие дисциплины укрупнить, что поможет преподавателям сконцентрироваться на одной полной программе дисциплины, нежели разбивать ее на 2-3 логически схожие дисциплины. Рекомендуется выделять на одну дисциплину от 6 до 9 кредитов, что также качественно повлияет на выбор дисциплин студентами компонента по выбору и глубокое погружение в каждый предмет.

**ВЫСТУПИЛ:** Представитель работодателей, директор ТОО «СкайМедАй» в лице Пак А.А. ознакомилось с содержанием образовательной программы «6B06118 Программная инженерия» и предлагает следующие рекомендации: актуализировать содержание образовательных программ путем включения в цикл базовых и профилирующих модулей дисциплины, отражающие современные инновационные технологии в транспортно-коммуникационной сфере. Предлагается включить следующие дисциплины: Введение в блокчейн-технологии, Основы компьютерных сетей и телекоммуникаций (Cisco+Huawei), Нейронные сети, Промышленная инженерия программного обеспечения, Хранение и обработка больших данных, Введение в MongoDB; увеличить количество часов, выделяемых на проведение производственных практик; включить дисциплины: с IT компетенциями; касающиеся организации производства и охраны труда; дисциплины по эксплуатации и ремонту электрооборудования; экономического и управленческого характера; с программным обеспечением; графики ППР и т.д.

**ВЫСТУПИЛ:** Представитель работодателей, директор по эксплуатации ф-ла Алматыгтранстелеком Муратбеков М.С., предлагает актуализировать содержание образовательных программ путем включения в цикл базовых и профилирующих модулей дисциплины, отражающие современные инновационные технологии в транспортно-коммуникационной сфере. Вносим предложение о внесении в РУП следующих востребованных дисциплин: Электропитание и специальные измерения в технике связи, Волоконно-оптические системы передачи, Цифровая радиосвязь на ж.д.т., Эксплуатационные основы автоматики и телемеханики, Спутниковый мониторинг подвижного состава и инфраструктуры ж.д.;

**ВЫСТУПИЛ:** Представитель работодателей, заместитель начальника ШЧ-33, АО «НК «КТЖ» Саров М.У., по ОП «6B06209 – РЭТ» и внесло следующие рекомендации: включить в содержание образовательной программы дисциплины: с IT технологиями, увеличить количество часов, выделяемых на проведение части лабораторных и практических занятий на базах работодателей с целью формирования определенных видов профессиональных компетенций. Вносим предложение о внесении в РУП следующих востребованных дисциплин: Технологии цифрового телерадиовещания, Мобильные телекоммуникации, Надежность телекоммуникационных систем, Стандартизация и метрология в телекоммуникации, Цифровые коммутационные системы;

**ВЫСТУПИЛ:** Представитель работодателей, член АК ОП магистратуры 7M06234/7M06233 – «РЭТ», к.т.н., директор департамента Дистанционного зондирования Земли-Бекмухамедов Б.Э.,

**ВЫСТУПИЛИ:** Студент 2-го курса, гр. РЭТ-20-1к - Жұмағұл Н.Н.; студент 1-го курса, гр. ТКС-22-1к - Алыев Ф.Н.; студент гр. IT-ЭЭ-22 -3 Оразкен А.Е. Считаю необходимым включить в РУП по всем ОП бакалавриата следующие дисциплины: «Бизнес аналитика PowerBI» и «Тайм-менеджмент».

**ВЫСТУПИЛИ:** Председатели Академических комитетов по образовательным программам, которые озвучили предложения работодателей, изложенные в рекомендательных письмах, а также озвучили предложения профессорско-преподавательского состава кафедры «ИКТ»:

- Оспанова Н.А.: Предлагается включить в ОП 6B06209 – РЭТ - следующие дисциплины: «Мультисервисные телекоммуникационные сети», «Видеонаблюдение и

системы охранной сигнализации», «Надежность телекоммуникационных систем» и «Пост NGN и сети M2M».

- Липская М.А.: Предлагается включить в ОП 6B06208-ТКС следующие дисциплины: «Цифровая радиосвязь на ж.д.т.», «Электропитание и специальные измерения в технике связи», «Мультисервисные телекоммуникационные сети», «Спутниковый мониторинг подвижного состава и инфраструктуры ж.д.» и «IP-телефония и интернет протоколы».

- Касымова Д.Т.: Предлагается включить в образовательную программу бакалавриата «6B06116-Информационные системы» «6B06118-Программная инженерия» следующие дисциплины: «Основы компьютерного моделирования», в минорную программу «Machine Learning A-Z: Python & R in Data Science», «Введение в SQL для BigQuery и Cloud SQL» и увеличить количество часов, выделяемых на проведение производственной практики.

- Оразымбетова А.К.: Для включения в образовательную программу магистратуры научно-педагогического направления 7M06234 - Радиотехника, электроника и телекоммуникации предлагаются дисциплины: «Организация и планирование научных исследований (англ.)», «Научные основы моделирования в инфокоммуникационных технологиях», «Технологии искусственного интеллекта», «Мобильные многоканальные технологии стандарта GSM».

- Липская М.А.: ОП докторантуры 8D06255 - Радиотехника, электроника и телекоммуникации предлагается оставить без изменений.

**ВЫСТУПИЛИ:** Обучающиеся, члены АК: Студент 2-го курса, гр. РЭТ-20-1к - Жұмағұл Н.Н.; студент 1-го курса, гр. ТКС-22-1к - Алыев Ф.Н.; студент гр. IT-ЭЭ-22 -3 Оразкен А.Е., магистрант гр. МН-РЭТ -21-2 - Құрылыс М.Е., которые поддержали представленные выше предложения.

#### **ПОСТАНОВИЛИ:**

1. Информацию принять к сведению;
2. Учесть предложения и рекомендации работодателей и обучающихся;
3. Рассмотреть включение в РУП и КЭД/КВК для ОП приёма 2023 года следующих дисциплин:

- для ОП 6B06209-РЭТ: «Мультисервисные телекоммуникационные сети», «Видеонаблюдение и системы охранной сигнализации», «Надежность телекоммуникационных систем» и «Пост NGN и сети M2M»;

- для ОП 6B06208-ТКС: «Цифровая радиосвязь на ж.д.т.», «Электропитание и специальные измерения в технике связи», «Мультисервисные телекоммуникационные сети», «Спутниковый мониторинг подвижного состава и инфраструктуры ж.д.» и «IP-телефония и интернет протоколы»;

- для ОП 7M06234-РЭТ (2 года): «Научные основы моделирования в инфокоммуникационных технологиях», «Мобильные многоканальные технологии стандарта GSM», «IoT с обработкой Big Data»;

- для ОП 7M06233-РЭТ (1,5 года): предлагается оставить без изменений.

- для ОП 6B06118-Программная инженерия: «Введение в блокчейн-технологии», «Основы компьютерных сетей и телекоммуникаций (Cisco+Huawei)», «Нейронные сети», «Промышленная инженерия программного обеспечения», «Хранение и обработка больших данных», «Введение в MongoDB», «Основы компьютерного моделирование», в минорную программу «Machine Learning A-Z: Python & R in Data Science», «Введение в SQL для BigQuery и Cloud SQL»

- для ОП 6B06116 - Информационные системы: «Искусственный интеллект», «Хранение и обработка больших данных», «Смарт-технологии и автоматизация», «Введение в MongoDB», «Основы компьютерного моделирование», в минорную программу «Machine Learning A-Z: Python & R in Data Science», «Введение в SQL для BigQuery и Cloud SQL».

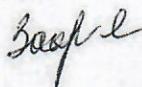
- для ОП 7М06128 - Информационные системы (2 года): «Управление рисками при разработке программного обеспечения», «Управление данными в информационных системах», «Нейросетевые технологии обработки информации», «Современные модели и методы криптографической защиты информационных систем»;  
- для ОП 7М06233-РЭТ (1,5 года): «Надежность ИС», «Сервер и хранилища данных», «Защита информации в распределенных информационных системах»

Председатель



Касымова Д.Т.

Секретарь



Зарлыкова А.

Академия логистики и транспорта

ПРОТОКОЛ № 4а

заседания Комиссии по обеспечению качества – Учебно-методического бюро (КОК-УМБ) института «Автоматизация и телекоммуникации»

г. Алматы

28 март 2023 года

**Председатель:** Тойгожинова А.Ж.

**Секретарь:** Абиева М.С.

**Присутствовали:** ассоциированный профессор АЛит, директор института Тойгожинова А.Ж – председатель КОК-УМБИ; лектор кафедры «РТ» Абиева М.С. – секретарь; сениор-лектор кафедры «ИКТ», зам.директора по учебно-методической работе ИАТ Нурланбек А.Д.; сениор-лектор кафедры «ИКТ», зам.директора по воспитательной работе Актайлакова Д.А.; зав. кафедрой «АУ» - PhD, ассоциированный профессор АЛит Сансызбай К.М.; Заведующий кафедрой «ИКТ» - PhD, ассистент-профессор Касымова Д.Т.; Заведующий кафедрой «Энергетика» - PhD, ассистент-профессор Егзекова А.Т.; ассоциированный профессор кафедры «АУ» Шульц В.А.; сениор-лектор кафедры «ИКТ» Кусамбаева Н.Ш.; сениор-лектор кафедры «Э» Карасаева Э.Р.;

**Отсутствовали:** Оразымбетова А.К., Спабекова М.Ж., Калиев Ж.Ж.

**Представители с производства:** начальник отдела инфраструктуры РЦУП-2 филиала АО «НК «КТЖ» - «Алматинское отделение магистральной сети» Сарсенбеков Б.С.; начальник ТУМС филиала АО «Алматытранстелеком» Мырзабаев А.А.; начальник Алматинской дистанции сигнализации и связи ШЧ-33 филиала АО «НК «КТЖ» Куаншбаев М.Н.

**Обучающиеся:** студенческий декан ИАТ Мендешканова Дарина; магистрант группы МН-ЭЭ-21-1к Сеитбек Е.Е.

**ПОВЕСТКА ДНЯ:**

1. Рассмотрение каталога элективных дисциплин (КЭД), Рабочей учебной программы (РУП), паспорта образовательных программ бакалавриата, магистратуры и докторантуры.

**ВЫСТУПИЛИ:** зав.кафедрой «АУ» - PhD, ассоциированный профессор АЛит Сансызбай К.М.; Заведующий кафедрой «ИКТ» - PhD, ассистент-профессор Касымова Д.Т.; Заведующий кафедрой «Энергетика» - PhD, ассистент-профессор Егзекова А.Т. Они представили на рассмотрение КЭД, РУП бакалавриата, магистратуры и докторантуры.

На кафедрах «ИКТ», «ЭЭ» и «АУ» было проведено заседание с привлечением представителей работодателей и обучающихся по обсуждению структуры и содержанию следующих образовательных программ.

По кафедре «АУ»:

- 6В07120 – Автоматизация и управление (бакалавриат);
- 7М07143 – Управление технологическими комплексами (магистратура, профильное направление);
- 7М07144 – Автоматизация и управление (магистратура, научно-педагогическое направление);
- 8Д07158 – Автоматизация и управление (докторантура).

По кафедре «ИКТ»:

- 6В06209 - Радиотехника, электроника и телекоммуникации;
- 6В06208 - Телекоммуникационные системы и сети железнодорожной связи;
- 6В06116 - Информационные системы;
- 6В06118 - Программная инженерия;
- 7М06234 - Радиотехника, электроника и телекоммуникации (научно-педагогическая);
- 7М06233 - Радиотехника, электроника и телекоммуникации (профильная);

- 8D06255 - Радиотехника, электроника и телекоммуникации.

По кафедре «ЭЭ»:

- 6B07121 - Электроэнергетика
- 6B07188 ИТ - Энергетика
- 7M07149 - Электроэнергетика
- 7M07150 - Электроэнергетика
- 8D07160 - Электроэнергетика

Представителями работодателей и обучающимися были предложены ряд новых актуальных дисциплин, которые кафедры одобрили и включили и новые КЭД и РУП.

**ПОСТАНОВИЛИ:**

1. Информацию принять к сведению;
2. Учесть все предложения и рекомендации работодателей, представителей студенческого актива;
3. Представить КЭД, РУП и ОП бакалавриата, магистратуры и докторантуры для рассмотрения и утверждения на Совете института, УС Академии.

Председатель КОК-УМБ ИАТ



Тойгожинова А.Ж.

Секретарь



Абиева М.С.



**15. CHANGE REGISTRATION SHEET**

No.	Section, paragraph document	Type of change (replace, cancel, add)	Number and date notices	Change made	
				date	Last name and initials, signature, position