



**«ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ АГРАРЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ» КеАҚ
НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ АГРАРНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
NJSC «KAZAKH NATIONAL AGRARIAN RESEARCH
UNIVERSITY»**



БЕКІТІЛДІ/УТВЕРЖДЕНО/APPROVED

Директорлар кеңесінің шешімімен/
Решением Совета директоров/

By the decision of the Board of Directors

Хаттама / Протокол / Protocol № 46

2025 ж./Г.

**БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
EDUCATIONAL PROGRAMME**

7M07101-Автоматтандыру және басқару

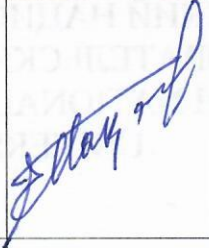
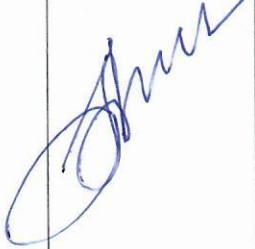
7M07101-Автоматизация и управление

7M07101 - Automation and Control

**МАГИСТРАТУРА
MAGISTRACY**

Алматы/Almaty, 2025

БББ әзірленді/ ОП разработана/ The EP is developed:

Кафедра меңгерушісі / Зав.кафедрой/ Head of the Department		Макашев Ерлан Прмагамбетович , физико-математика ғылымдарының кандидаты. Макашев Ерлан Прмагамбетович , кандидат физико-математических наук. Makashev Eplan , candidate of physical and mathematical sciences. E-mail makashev.yerlan@kaznaru.edu.kz
Академиялық персонал/ Академический персонал/ Academic staff		Тойлыбаев Нурсултан Сейсембаевич магистр, аға оқытушы Тойлыбаев Нурсултан Сейсембаевич магистр, старший преподаватель Toilybayev Nursultan master's degree, senior lecturer E-mail nursultan.toilybayev@kaznaru.edu.kz
Білім алушы/ Обучающийся/ Student		
Сарапшылар/ Эксперты/ Exerts		ҚР ғылым және жоғары білім министрілігі ҒҚ қарасты «Ақпараттық және есептеу технологиялар институты» ШЖҚ РМК Бас диретор, ҚР ҰИА академигі, физика-математика ғылымдарының докторы, профессор Бектемесов Мактағали Абдимажитович РГП на ПХВ «Институт информационных и вычислительных технологий» КН министерства науки и высшего образования РК, Генеральный директор, Академик НИА РК, доктор физико-математических наук, профессор Бектемесов Мактағали Абдимажитович RSE on REU "Institute of Information and Computational Technologies" CS MSHE RK General Director, Academician of NIA RK, professor, doctor of physical and mathematical sciences Bektemessov Maktagali E-mail info@ipic.kz
Сарапшылар/ Эксперты/ Exerts		«Агроинженерия ғылыми-өндірістік орталығы» ЖШС, Алматы қ. «Автоматика және ақпараттық технологиялар» зертханасының меңгерушісі, т.ғ.д., профессор Алтыбаев Алшын Нарикович ТОО «Научно-производственный центр агроинженерии», г.Алматы, Зав.лаборатории «Автоматика и информационные технологии», доктор технических наук, профессор Алтыбаев Алшын Нарикович Scientific Production Center of Agricultural Engineering LLP, Almaty, Head of the Laboratory "Automation and Information Technologies", Doctor of Technical Sciences, Professor

		Altybaev Alshyn E-mail narikovich@yandex. ru
Жұмыс берушілер/ Работодатели/ Employers		Development Beeline Kazakhstan (ЖШС «QazCode») ESB әзірлеу бөлімінің бастығы Айдаров Канат Алхожаевич Development Beeline Kazakhstan (TOO «QazCode») Начальник разработки ESB Айдаров Канат Алхожаевич Development Beeline Kazakhstan (LLP «QazCode») Head of ESB Aidarov Kanat E-mail kaidarov@beeline.
Жұмыс берушілер/ Работодатели/ Employers		«АлельАгро» АҚ IT директоры Падуков Алексей Евгеньевич АО «АлельАгро» IT директор Падуков Алексей Евгеньевич JSC "AlelAgro" IT director Padukov Alexey E-mail a.padukov@alelagro.kz

Білім беру бағдарламасы талқыланды және бекітуге ұсынылды/

Образовательная программа рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседаниях/

The educational program was considered and recommended for approval at meetings:

Университеттің Ғылыми Кеңесі/Ученого Совета Университета/Academic Council of University

Хаттама/Протокол/Protocol № 9 « 26 » 03 2025ж./г.

Ғылыми Кеңес Төрағасы (Баскарма Төрағасы - Ректор)/

Председатель Ученого Совета (Председатель Правления - Ректор)/

Chairman of the Academic Council

(The Chair of the Managing Board-Rector) А.Куришбаев/ A.Kurishbayev

Университеттің академиялық кеңесі/ Академический совет университета/

Academic Council of the University

Хаттама/Протокол/Protocol № 2 « 19 » 03 2025ж./г.

АК төрағасы/ Председатель АС/Chairman of the АС

Баскарма Төрағасы - Ректордың орынбасары

Заместитель Председателя Правления – Ректора

Deputy Chairman of the Board- Rector А.Абдыров/ A.Abdyrov

Су ресурстары және ІТ технологиясы факультетінің академиялық комитеті /

Академический комитет факультета Водные ресурсы и ІТ технологии/ Academic

Committee of the Water Resources and IT Technologies

Хаттама/Протокол/Protocol № 65 « 24 » 02 2025ж./г.

АК төрағасы/

Председатель АК

Chairman of the АС К. Ануарбеков/К. Anuarbekov

ІТ-технология кафедрасы

Кафедра ІТ-технологии

Department of IT-technology

Хаттама/Протокол/Protocol № 6 « 23 » 01 2025ж./г.

1. Білім беру бағдарламасының паспорты/Паспорт модульной образовательной программы

Білім беру саласының коды және жіктемесі/ Код и классификация области образования/ Code and classification of educational field/ Code and classification of educational field	7M07 Инженерлік, өңдеу және құрылыс салалары 7M07 Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли 7M07 Engineering, manufacturing and construction industry
Даярлау бағыттарының коды және жіктемесі/ Код и классификация направлений подготовки/ Code and classification of training areas	7M071- Инженерия және инженерлік іс 7M071 Инженерия и инженерное дело 7M071 – Engineering
Білім беру бағдарламасының коды мен атауы/ Код и наименование образовательной программы/ Code and name of the educational program	7M07101-Автоматтандыру және басқару 7M07101 Автоматизация и управление 7M07101- Automation and control
Білім беру бағдарламасының түрі/ Вид образовательной программы/ Type of the educational program	Қолданыстағы Действующая Acting
Білім беру бағдарламасының мақсаты/ Цель образовательной программы/ The purpose of the educational program	Өндіріс салаларының барлығын басқару үшін ақпараттарды өңдеу әдістері мен амалдарын қолданумен байланысты технологиялық, техникалық жүйелерді басқару және ақпараттандыру, автоматтандыру салаларында жұмыс жасау үшін, ғылыми-зерттеулік және оқытушылық қызмет саласында техникалық ғылымдар магистрлерін дайындау. Подготовка магистров технических наук для работы в области автоматизации, информатизации и управления в технических, технологических системах, связанных с применением средств и методов обработки информации для управления в сфере производства, а также в научно-исследовательской и преподавательской деятельности. Training masters of engineering for work in the field of automation, information and control in technical, technological systems associated with the use of tools and methods for processing information for management in all areas of production and in the field of research and teaching.
БХСЖ деңгейі бойынша/ Уровень по МСКО/ ISQE level	7
ҰБШ бойынша деңгейі/ Уровень по НРК/ NQF level	7
СБШ бойынша деңгейі/ Уровень по ОРК/	7

IQF level	
Кадрларды даярлау бағыты лицензиясы қосымшасының нөмірі/ Номер приложения к лицензии на направление подготовки кадров/ Application number to license for training direction	KZ89LAA00031870 05 тамыз 2021 жыл KZ89LAA00031870 05 августа 2021 год KZ89LAA00031870 August 05, 2021
ББ Аккредиттеу Аккредиттеу ұйымының атауы Аккредитацияның қолданылу мерзімі / Аккредитация ОП Наименование аккредитационного органа Срок действия аккредитации/ Accreditation of the OP Name of an accreditation body Duration of an accreditation	Арнайы аккредитация куәлігі KAZSEE №2022 KE 0525 27.05.2022 -26.05.2027 г. Сертификат аккредитации KAZSEE №2022 KE 0525 27.05.2022 -26.05.2027 г. Certificate of Specialized Accreditation KAZSEE №2022 KE 0525 27.05.2022 -26.05.2027
Берілетін дәрежесі/ Присуждаемая степень/ Degree awarded	«7М07101-Автоматтандыру және басқару» білім беру бағдарламасы бойынша техника ғылымдарының магистрі Магистр технических наук по образовательной программе «7М07101-Автоматизация и управление»
Оқыту нәтижелері/ Результаты обучения	2 кесте Таблица 2 Table 2
Біліктілік пен лауазымдар тізбесі/ Перечень квалификаций и должностей/ List of qualifications and positions	Технологиялық процесстер мен өндірістердің автоматтандырылған басқару жүйелері, түрлі тағайындауларға арналған автоматтандырылған ақпаратты-басқарушы жүйелері, түрлі тағайындауларға арналған мәліметтерді өңдеу және тасымалдаудың, қабылдаудың автоматтандырылған жүйелері, жүйелерді жобалаудың автоматтандырылған жүйелері өңделетін және пайдаланылатын ұйымдар мен өнеркәсіптерде инженер. Мемлекеттік және мемлекеттік емес орта, арнайы орта және жоғары оқу орындарында оқытушы, оқу-зерттеу және жеке меншіктің кез келген формасындағы басқа да ұйымдарда ғылыми қызметкер. Инженер в организациях и предприятиях, использующих и разрабатывающих автоматизированные системы управления технологическими процессами и производствами, автоматизированные информационно-управляющие системы различного назначения, автоматизированные системы приема, обработки и передачи данных различного назначения, автоматизированные системы проектирования систем. Преподаватель государственных и негосударственных средних, средних специальных и высших учебных заведений, научный сотрудник научно-исследовательских и других организаций любой формы собственности. Engineer in organizations and enterprises where automated process control and production control systems, automated information control systems for various purposes, automated systems for receiving, processing and transmitting data for various purposes, automated

	systems for system design are used and developed. Teacher of state and non-state secondary, specialized secondary and higher educational institutions, research assistant of research and other organizations of any form of ownership
Кәсіби қызметінің аймағы/ Область профессиональной деятельности/ The professional field	Өндіріс салаларының барлығын басқару үшін ақпараттарды өңдеу әдістері мен амалдарын қолданумен байланысты технологиялық, техникалық жүйелерді басқару және ақпараттандыру, автоматтандыру салаларында, ғылыми-зерттеулік және оқытушылық қызмет саласында жұмыс жасауға түлектер дайындалған. Выпускники подготовлены для работы в области автоматизации, информатизации и управления в технических системах, технологических, системах, связанных с применением средств и методов обработки информации для управления во всех сферах производства, в области научно-исследовательской и преподавательской деятельности. Graduates are trained to work in the field of automation, informatization and management in technical systems, technological systems, systems related to the use of information processing tools and methods for management in all areas of production, in the field of research and teaching.
Кәсіби қызметтерінің саласы мен нысандары/ Сфера и объекты профессиональной деятельности/ Sphere and object of professional activity	Әр түрлі өндірістердегі технологиялық процесстердің автоматтандырылған басқару жүйелері, түрлі тағайындауларға арналған автоматтандырылған ақпаратты-басқарушы жүйелері, түрлі тағайындауларға арналған мәліметтерді өңдеу және тасымалдаудың, қабылдаудың автоматтандырылған жүйелері, жүйелерді жобалаудың автоматтандырылған жүйелері, ғылыми-зерттеу институттары, жеке меншіктің кез келген формасындағы ғылыми-өндірістік бірлесік, кез-келген деңгейдегі мемлекеттік және мемлекеттік емес оқу орындары. Автоматизированные системы управления технологическими процессами различных производств, автоматизированные информационно-управляющие системы различного назначения, автоматизированные системы приема, обработки и передачи данных различного назначения, автоматизированные системы проектирования систем, научно-исследовательские институты, научно-производственные объединения любой формы собственности, государственные и негосударственные учебные заведения любого уровня. Automated process control systems for various industries, automated information and control systems for various purposes, automated systems for receiving, processing and transmitting data for various purposes, automated systems for system design, research institutes, research and production associations of any form of ownership, state and non-state educational institutions of any level.
Кәсіби қызметтің функциялары/ Функции профессиональной деятельности/ Functions of professional activity	Жаңа технологияларды зерттеу және әзірлеу: жаңа және инновациялық шешімдерді әзірлеу мақсатында Автоматтандыру және басқару үшін бағдарламалық қамтамасыз ету саласында ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізу. Күрделі автоматтандыру жүйелерін жобалау: өнеркәсіп, көлік, энергетика және т. б. сияқты әртүрлі салаларда автоматтандыру мен басқаруды қамтамасыз ететін күрделі бағдарламалық шешімдерді әзірлеу. Ендірілген жүйелерді бағдарламалау: автоматтандырылған жүйелерде қолданылатын ендірілген жүйелер мен микроконтроллерлерге арналған бағдарламалық жасақтама жасау.

Алгоритмдер мен жасанды интеллектті дамыту: автоматтандыру мен жүйелерді басқаруды оңтайландыру және жақсарту үшін машиналық оқыту және жасанды интеллект алгоритмдерін қолдану.

Автоматтандыру жобаларын басқару: жоспарлау, үйлестіру және бақылауды қоса алғанда, Автоматтандыру және басқару бағдарламалық жасақтамасын әзірлеу жобаларын ұйымдастыру және басқару.

Тестілеуді автоматтандыру: бағдарламалық жасақтаманы автоматтандырылған тестілеу және өнім сапасының жоғары деңгейін қамтамасыз ету әдістері мен құралдарын әзірлеу.

Кеңес беру және талаптарды талдау: тұтынушылармен өзара әрекеттесу, қолайлы шешімдерді әзірлеу үшін олардың Автоматтандыру және басқару талаптарын талдау және түсіну.

Қауіпсіздік және киберқауіпсіздікті қамтамасыз ету: бағдарламалық қамтамасыз етудің қауіпсіздігін қамтамасыз ету және автоматтандырылған жүйелерді киберқауіптерден қорғау жөніндегі шараларды әзірлеу.

Таратылған жүйелерді дамыту: желілер арқылы өзара әрекеттесе алатын таратылған автоматтандырылған жүйелерге арналған бағдарламалық шешімдерді жобалау және әзірлеу.

Нарық пен тенденцияны зерттеу: Автоматтандыру және басқару нарығын талдау, даму тенденцияларын зерттеу, қажеттіліктер мен талаптарды болжау.

Проектирование сложных систем автоматизации: Разработка и проектирование интегрированных и сложных систем автоматизации для различных применений, таких как промышленность, производство, энергетика, транспорт и другие отрасли.

Исследование и инновации: Проведение научно-исследовательской работы в области технологий проектирования систем автоматизации для разработки новых методов, подходов и технологий.

Разработка концепций и технических заданий: Создание концептуальных проектов и технических заданий на основе анализа требований клиента и определения основных характеристик автоматизированных систем.

Моделирование и симуляция: Использование компьютерного моделирования и симуляции для анализа и оптимизации работы автоматизированных систем до их реальной реализации.

Выбор и интеграция оборудования: Определение оптимального оборудования и компонентов для реализации проектируемых систем автоматизации и их интеграция в единое решение.

Анализ производительности и надежности: Оценка производительности и надежности проектируемых систем с помощью методов анализа и расчетов.

Управление проектами: Организация и управление процессом разработки систем автоматизации, включая планирование, контроль сроков и бюджета, а также управление рисками.

Автоматизация и оптимизация производственных процессов: Разработка методов и технологий для автоматизации и оптимизации производственных процессов с использованием современных технологий и инструментов.

Разработка и внедрение стандартов: Создание стандартов и рекомендаций по проектированию и внедрению автоматизированных систем в различных областях.

	Обучение и консультирование: Проведение обучающих курсов и консультаций для пользователей и коллег в области технологий проектирования систем автоматизации. Тестирование и оптимизация: Проведение тестов и оптимизация систем автоматизации для обеспечения высокой эффективности и надежности. Интеграция и поддержка: Интеграция разработанных систем в рабочую среду и обеспечение их поддержки на всех этапах жизненного цикла. Development of concepts and technical specifications: Creation of conceptual projects and technical specifications based on the analysis of customer requirements and determination of the main characteristics of automated systems. Modeling and simulation: The use of computer modeling and simulation to analyze and optimize the operation of automated systems before their actual implementation. Equipment selection and integration: Determining the optimal equipment and components for the implementation of the designed automation systems and integrating them into a single solution. Performance and reliability analysis: Evaluation of the performance and reliability of the designed systems using analysis and calculation methods. Project management: Organization and management of the automation system development process, including planning, timing and budget control, and risk management. Automation and optimization of production processes: Development of methods and technologies for automation and optimization of production processes using modern technologies and tools. Development and implementation of standards: Creation of standards and recommendations for the design and implementation of automated systems in various fields. Training and consulting: Conducting training courses and consultations for users and colleagues in the field of automation system design technologies. Testing and Optimization: Conducting tests and optimizing automation systems to ensure high efficiency and reliability. Integration and support: Integration of the developed systems into the work environment and ensuring their support at all stages of the life cycle.
Кәсіби қызмет түрлері/ Виды профессиональной деятельности/ Types of professional activity	Кәсіби қызмет түрлері – өндірістік-технологиялық қызмет – ұйымдастырушылық- басқару қызметі – жобалық-конструкторлық қызмет – ғылыми – зерттеу қызметі – педагогикалық қызмет білім беру қызметі Виды профессиональной деятельности – производственно-технологическая деятельность – организационно-управленческая деятельность – проектно-конструкторская деятельность – научно-исследовательская деятельность – педагогическая деятельность Types of professional activity – production and technological activity – organizational and management activity – design activity – research activity – pedagogical activity
Дағдысы болу/ Быть компетентным/ Competence	- ғылыми танымның дамуындағы заманауи үрдістерді және жаратылыстану ғылымдарының өзекті әдіснамалық және философиялық мәселелерін түсіну;

- ғылыми таным әдіснамасын білу және кәсіби қызметте танымның ғылыми әдістерін қолдану;
- жаңа проблемалар мен жағдайларды шешуде креативті ойлай білу және шығармашылықпен қарау.
- уақытша ақпараттық технологияларды тарта отырып, ақпараттық-талдау және ақпараттық-библиографиялық жұмыстарды жүргізе білу;
- эксперименттік-зерттеу және талдау жұмысының нәтижелерін қорытындылау;
- Автоматтандыру және басқару жүйелерінің элементтері мен тораптарын есептеу әдістерін қолдану, жобалау-конструкторлық жұмыстарды орындау және стандарттарға, техникалық шарттарға және басқа да нормативтік құжаттарға сәйкес жобалау және технологиялық құжаттаманы ресімдеу;
- кәсіби қызмет саласында ақпараттық және компьютерлік технологияларды пайдалану, автоматтандыру мен басқарудың энергия үнемдейтін және экологиялық таза жүйелерін әзірлеу үшін қазіргі заманғы әдістерді қолдану.
- понимать современные тенденции в развитии научного познания и актуальных методологических и философских проблем естественных наук;
- знать методологии научного познания и применять научные методы познания в профессиональной деятельности;
- уметь креативно мыслить и творчески подходить к решению новых проблем и ситуаций.
- уметь проводить информационно-аналитическую и информационно-библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;
- обобщать результаты экспериментально-исследовательской и аналитической работы;
- применять методы расчета элементов и узлов систем автоматизации и управления, выполнять проектно-конструкторские работы и оформлять проектную и технологическую документацию соответственно стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;
- использовать информационных и компьютерных технологий в сфере профессиональной деятельности, применением современных методов для разработки энергосберегающих и экологически чистых систем автоматизации и управления.
- to understand the current trends in the development of scientific knowledge and current methodological and philosophical problems of the natural sciences;
- to know the methodology of scientific cognition and apply scientific methods of cognition in professional activity;
- be able to think creatively and creatively approach the solution of new problems and situations.
- be able to carry out information-analytical and information-bibliographic work with the involvement of modern information technologies;
- to summarize the results of experimental research and analytical work;
- apply methods for calculating elements and components of automation and control systems, perform design work and draw up design and technological documentation in accordance with standards, technical conditions and other regulatory documents;
- use of information and computer technologies in the field of

	professional activity, the use of modern methods for the development of energy-saving and environmentally friendly automation and control systems.
--	--

**1. БББ бойынша оқыту нәтижелері/ Результаты обучения ОП/
Learning outcomes for EP**

Кодтар/ Коды/ Codes	Результаты обучения/ Оқыту нәтижелері/ Learning outcomes
ОН1 PO1 LO 1	Басқару саласындағы озық білімге негізделген ғылым философиясы, психология, педагогика, конфликтология және кәсіби шет тілі мәселелері бойынша білімдері мен түсініктерін көрсету. Демонстрировать знания и понимание в вопросах философии науки, психологии, педагогики, конфликтологии и профессионального иностранного языка основанные на передовых знаниях в области управления. To demonstrate knowledge and understanding in the philosophy of science, psychology, pedagogy, conflictology and professional foreign language based on advanced knowledge in the field of management.
ОН2 PO2 LO2	Ғылыми ойлау мәдениетін, талдау қабілеті мен зерттеушілік қабілеттерін дамыту, мамандар және маман еместерге де ақпаратты, идеяларды, тұжырымдарды, мәселелер мен шешімдерді анық және біржақты беру. Вырабатывать культуру научного мышления, аналитические способности и навыки исследовательской деятельности, четко и недвусмысленно сообщать информацию, идеи, выводы, проблемы и решения, как специалистам, так и неспециалистам. To develop a culture of scientific thinking, analytical ability, and research skills to clearly and unambiguously communicate information, ideas, conclusions, problems and solutions, both to specialists and non-specialists
ОН3 PO3 LO3	Академиялық тұтастық принциптері мен мәдениетін, академиялық жазу, сыни талдау, ғылыми шолулар, аннотациялар, рефераттар және зерттеу тақырыптары бойынша библиографияны қолдану. Практиковать принципы и культуру академической честности, навыки академического письма, критического анализа, подготовки научных обзоров, аннотаций, составления рефератов и библиографий по тематике проводимых исследований. To practice the principles and culture of academic integrity, academic writing, critical analysis, scientific reviews, annotations, abstracts and bibliographies on research topics.
ОН4 PO4 LO4	Автоматтандыру және басқару саласындағы дамып келе жатқан білім мен түсінікті осы саланың алдыңғы қатарлы біліміне сүйене отырып, зерттеу жағдайында идеяларды дамыта және қолдана отырып көрсету. Демонстрировать развивающиеся знания и понимание в области автоматизации и управления, основанные на передовых знаниях этой области, при разработке и применении идей в контексте исследования. To demonstrate developing knowledge and understanding in the automation and control, based on advanced knowledge of this area, in the development and application of ideas in the context of the study.
ОН5 PO5 LO5	Кәсіби деңгейде бизнесті тиімді басқару үшін бизнес шешімдерін модельдеу білімі, тұжырымдамасы мен қабілетін жаңа ортада және кең пәнаралық жағдайда қолдану. Применять свои знания, понимание и способности моделирования бизнес решений для эффективного управления предпринимательской деятельностью на профессиональном уровне в новой среде и широком междисциплинарном контексте. To apply the knowledge, conception, and ability to model business solutions for effective business management at a professional level in a new environment and a wide

	interdisciplinary context.
ОН6 РО6 ЛО6	Үлкен деректерді белгілі бір мақсаттар үшін өңдеуге және сақтауға қойылатын талаптарды анықтау, әлеуметтік, этикалық және ғылыми ойларды ескере отырып, пікір қалыптастыру үшін ақпарат жинауды және түсінік беруді жүзеге асыру. Определять требования к обработке и хранению больших данных для конкретных целей, осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования суждений с учетом социальных, этических и научных соображений. To determine the requirements for processing and storing big data for specific purposes, to contribute by own original research to the expansion of the boundaries of the scientific field, which deserves publication at the national or international level
ОН7 РО7 ЛО7	Процестер мен басқару жүйелерін кешенді талдау үшін басқару әдістерін, математикалық модельдеуді, цифрлық басқару принциптерін қолдану. Применять методы управления, математическое моделирование, принципы цифрового управления для комплексного анализа процессов и систем управления. Apply control methods, mathematical modeling, and principles of digital control for a comprehensive analysis of processes and control systems.
ОН8 РО8 ЛО8	Автоматты басқару және интеллектуалды жүйелерді жобалау, автоматтандырылған басқару жүйелерін әзірлеу үшін бағдарламалық-техникалық құралдарды бағдарламалау және пайдалану. Проектировать автоматические управляющие и интеллектуальные системы, программировать и эксплуатировать программно-технические средства для разработки автоматизированных систем управления. Design automatic control and intelligent systems, program and operate software and hardware for the development of automated control systems.
ОН9 РО9 ЛО9	Күрделі жүйелерді талдау, басқару мен автоматтандырудың жаңа әдістерін әзірлеу және тестілеу. Анализировать сложные системы, разрабатывать и тестировать новые методы управления и автоматизации. Analyze complex systems, develop and test new control and automation methods.
ОН10 РО10 ЛО10	Кәсіптік-педагогикалық құзыреттіліктерді дамыту, зерделеніп отырған салада одан әрі оқуды өз бетінше жалғастыру үшін қажетті оқу дағдыларының болу қабілетін сипаттайтын оқыту нәтижелерін көрсетеді. Вырабатывать профессионально-педагогические компетенции, всестороннюю подготовку к успешному научному творчеству необходимые для самостоятельного продолжения дальнейшего обучения в изучаемой области. To develop professional and pedagogical competencies training skills necessary for independent continuation of further education in the studied area.

Бекітемін

Басқарма Төрағасы – Ректордың бірінші орынбасары

«19» 03 2025 ж.



П. Ибрагимов

3. Білім беру бағдарламасының мазмұны «7M07101 – Автоматтандыру және басқару»
Содержание образовательной программы «7M07101 – Автоматизация и управление»
Content of the educational program «7M07101 – Automation and control»

Модульдің шифрі / Шифр модуля / Module code	Модульдің атауы / Наименование модуля / Module name	Пәннің циклы / Цикл дисциплины / Discipline cycle	Пәннің компонент / Компонент дисциплины / Discipline component	Пәннің коды / Код дисциплины / Code of subject	Пәннің атауы / Наименование дисциплины / Subject name	Академиялық кредиттер / Академические кредиты / Academic credits	Бақылаудың академиялық мерзімдегі / Контроль по академическим периодам / Control in the academic period				Оқу сағатының көлемі / Объем в часах / Volume of hours						Кредиттерді академиялық мерзімге бөлу / Распределение кредитов по академическим периодам / Distribution of credits per academic period					
							Емтихандар / Экзамены / Exams	Дифференциалды сынақ(тәжірибе) / Дифференцированный зачет(практика) / Differentiated test(practice)	Дифференциалды сынақ(курстық жұмыс) / Дифференцированный зачет(курсовая) / Differentiated test(course paper)	Практика/ҒЖЗ / Практика/НИР / Practice/SRW	Курстық жұмыс/жоба / Курсовая работа/проект / Term paper/project	Барлығы / Всего / Total	Аудиторлық / Аудиторные / In-class learning	соның ішінде / в т.ч. / including			ОМӨЖ / СРМП / MSWT	МӨЖ / СРМ / MSIW	1 курс / course		2 курс / course	
														Дәрістер / Лекции / Lectures	Тәжірибелік / Практические / Practice	Лабораториялық-тәжірибелік / ЛПЗ / Lab practicals			1	2	3	4
Магистранттың/докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы / Научно-исследовательская работа магистранта/докторанта / Research work of a master's/doctoral student																						
1	Магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы / Научно-исследовательская работа магистранта / Research work of a master's student	ҒЗЖ / НИР / RW	ЖК / ВК / UC	MGZZh / NIRM / RWBMDS 5501	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы / Научно-исследовательская работа магистранта / Research work by a Master's Degree student	4				20		120.0		0	0	0	0	100		4.0		
2		ҒЗЖ / НИР / RW	ЖК / ВК / UC	MGZZh / NIRM / RWBMDS 6502	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы / Научно-исследовательская работа магистранта / Research work by a Master's Degree student	3				15		90.0		0	0	0	0	75		3.0		

3		ҒЗЖ / НИР / RW	ЖК / БК / UC	MGZZh / NIRM / RWBMD5 6503	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы / Научно-исследовательская работа магистранта / Research work by a Master's Degree student	17					85		510.0		0	0	0	0	425			17.0
Мамандық/білім беру бағдарламасы модульдері / Модули специальности/образовательной программы / Modules of specialty/education programm																						
4	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	БП / БД / BS	ЖК / БК / UC	SHTK / IYaP / FLFSP 5206	Шет тілі (кәсіби) / Иностранный язык (профессиональный) / Foreign Language (for specific purposes)	5	1						150.0	45.0	0	45	0	30	75	5.0		
5		БП / БД / BS	ЖК / БК / UC	ZhMP / PVSH / POHE 5207	Жоғары мектептің педагогикасы / Педагогика высшей школы / Pedagogy of Higher education	5	1						150.0	45.0	15	30	0	30	75	5.0		
6		БП / БД / BS	ЖК / БК / UC	GTF / IFN / HAPOS 5205	Ғылым тарихы мен философиясы / История и философия науки / History and Philosophy of Science	5	1						150.0	45.0	15	30	0	30	75	5.0		
7		БП / БД / BS	ЖК / БК / UC	BP / PU / POM 5204	Басқару психологиясы / Психология управления / Psychology of Management	3	2						90.0	30.0	15	15	0	30	30		3.0	
8		БП / БД / BS	ЖК / БК / UC	PP 5208	Педагогикалық практика / Педагогическая практика / Pedagogical practice	4				40			120.0		0	0	0	0	80		4.0	
9	Бизнес шешімдерін басқару және модельдеу / Управление и моделирование бизнес решений / Management and modeling of business solutions	Беп / ПД / AS	ЖК / БК / UC	KSZhB / UPOP / PMITFOE 5305	Кәсіпкерлік саласындағы жобаларды басқару / Управление проектами в области предпринимательства / Project management in the field of entrepreneurship	5	2						150.0	45.0	15	30	0	30	75		5.0	
10		Беп / ПД / AS	ЖК / БК / UC	ABSGZA / MNIAU / MOSRIAAC 5311	Автоматтандыру және басқару саласындағы ғылыми зерттеулер әдіснамасы / Методология научных исследований в автоматизации и управлении / Methodology of scientific research in automation and control	5	2						150.0	45.0	15	30	0	30	75		5.0	
11		Беп / ПД / AS	ЖК / БК / UC	BSHM / MBR / MOBS 6309	Бизнес шешімдерді модельдеу / Моделирование бизнес решений / Modeling of business solutions	5	3						150.0	45.0	15	30	0	30	75		5.0	
12		Беп / ПД / AS	ЖК / БК / UC	Kon / Con 6310	Конфликтология / Conflictology	5	3						150.0	45.0	15	30	0	30	75		5.0	
Таңдау бойынша модульдер / Модули по выбору / Modules of choice																						
13	Техникалық жүйелерді автоматтандыру, басқару және талдау / Автоматизация, управление и анализ технических систем / Automation, control and analysis of technical systems	Беп / ПД / AS	ЖК / БК / UC	ZP / IP / RP 6314	Зерттеу практикасы / Исследовательская практика / Research practice	5				50			150.0		0	0	0	0	100			5.0
14		Беп / ПД / AS	ТК / КВ / ES	TZhA / ATS / AOTS 5315	Техникалық жүйелерді автоматтандыру / Автоматизация технических систем / Automation of technical systems	6	2					180.0	60.0	15	45	0	30	90		6.0		
15		Беп / ПД / AS		BSZh / CSU / DCS 5303	Басқарудың сандық жүйелері / Цифровые системы управления / Digital control systems		2					60.0	15	45	0	30	90					
16			Беп / ПД / AS	ТК / КВ / ES	ORBZh / SUPR / IRCS 6301	Өнеркәсіптік роботтарды басқару жүйелері / Системы управления промышленными роботами / Industrial robot control systems	6	3					180.0	60.0	15	45	0	30	90		6.0	

[illegible]

2	Базалық пәндер(БП) / Базовые дисциплины(БД) / Base requirements(BS)	37		0	0	40	0	960	255	75	180	0	180	485	30	7	0	0
	Міндетті компонент(БП/МК) / Обязательный компонент(БД/ОК) / Core subjects(BS/CS)	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ЖОО компоненті(БП/ЖК) / Вузовский компонент(БД/ВК) / University component(BS/UC)	22		0	0	40	0	660	165	45	120	0	120	335	15	7	0	0
	Таңдау бойынша компонент(БП/ТК) / Компонент по выбору(БД/КВ) / Electives(BS/ES)	15		0	0	0	0	300	90	30	60	0	60	150	15	0	0	0
3	Профильді пәндер(Беп) / Профилирующие дисциплины(ПД) / Profession requirements(VRS)	53		0	0	100	0	1590	405	120	285	0	240	845	0	21	27	5
	Міндетті компонент(Беп/МК) / Обязательный компонент(ПД/ОК) / Core subjects(VRS/CS)	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ЖОО компоненті(Беп/ЖК) / Вузовский компонент(ПД/ВК) / University component(VRS/UC)	30		0	0	100	0	900	180	60	120	0	120	500	0	15	10	5
	Таңдау бойынша компонент(Беп/ТК) / Компонент по выбору(ПД/КВ) / Electives(VRS/ES)	23		0	0	0	0	690	225	60	165	0	120	345	0	6	17	0
Теориялық оқыту бойынша барлығы / Итого теоретического обучения / Total of theoretical course		90	15	0	0	140	0	3300	660	195	465	0	420	1330	30.0	28.0	27.0	5.0
МҒЗЖ/МТЗЖ/ДҒЗЖ / НИРМ/ЭИРМ/НИРД / USRW/UEW/DSRW		24	0	0	0	120	0	120	0	0	0	0	0	600	0.0	4.0	3.0	17.0
ОКТ / ДВО / АС	Оқытудың қосымша түрлері / Дополнительные виды обучения / Additional courses								0									
ҚА / ПА / БА	Қорытынды аттестаттау / Итоговая аттестация / Final attestation	8						240.0										
	Магистрлік диссертацияны рәсімдеу және қорғау / Оформление и защита магистерской диссертации / Preparation and defence of Master's Thesis	8				4		240										
	Барлығы / Итого / Total	122				264		3660	660	195	465	0	420	1930				

Құрастырушы

Кафедра меңгерушісі

Факультет деканының м.а.

Академиялық мәселелер жөніндегі департамент директоры

Оқу процесінің мазмұны бөлімінің бастығы

 Н. Тойлыбаев
 Е. Макашев
 М. Арыстанов
 Г. Алпысбаева
 Ж. Кусаинова