



«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

7M06103 ЕСЕПТЕУ ТЕХНИКАСЫ ЖӘНЕ БАҒДАРЛАМАЛЫҚ
ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ

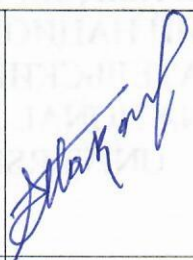
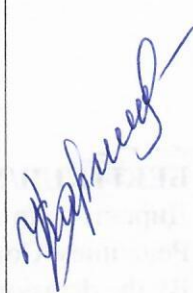
7M06103 ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА И ПРОГРАММНОЕ
ОБЕСПЕЧЕНИЕ

7M06103 COMPUTER SYSTEMS AND SOFTWARE

МАГИСТРАТУРА
MAGISTRACY

Алматы/Almaty, 2025

БББ әзірленді/ ОП разработана/ The EP is developed:

Кафедра меңгерушісі / Зав.кафедрой/ Head of the Department		Макашев Ерлан Прмагамбетович , физика-математика ғылымдарының кандидаты. Макашев Ерлан Прмагамбетович , кандидат физико-математических наук. Makashev Erlan , candidate of physical and mathematical sciences. E-mail makashev.yerlan@kaznaru.edu.kz
Академиялық персонал/ Академический персонал/ Academic staff		Киргизбаева Бибинур Жузбаевна , физика-математика ғылымдарының кандидаты, қаумдастырылған профессор. Киргизбаева Бибинур Жузбаевна , кандидат физико-математических наук, ассоциированный профессор. Kirgizbaeva Bibinur , candidate of physical and mathematical sciences, associate professor. E-mail bibinur.kirgizbayeva@kaznaru.edu.kz
Білім алушы/ Обучающийся/ Student		7М06103-«Есептеу техникасы және бағдарламалық камтамасыз ету» БББ 2 курс магистранты Жолдасбеков Бексұлтан Жақсыбекұлы Магистрант 2 курса ОП 7М06103-«Вычислительная техника и программное обеспечение» Жолдасбеков Бексұлтан Жақсыбекұлы 2nd year Master's student of the program 7M06103-«Computer Science and Software» Zholdasbekov Beksultan E-mail 517760@kaznaru.edu.kz
Сарапшылар/ Эксперты/ Exerts		ҚР ғылым және жоғары білім министрлігі ҒК 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 (ТОО «QazCode») Начальник разработки ESB Айдаров Канат Алхожаевич Development Beeline Kazakhstan (LLP «QazCode») Head of ESB Aidarov Kanat E-mail kaidarov@beeline.kz
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 (Басқарма Төрағасы - Ректор)/

Председатель Ученого Совета (Председатель Правления - Ректор)/

Chairman of the Academic Council

(The Chair of the Managing Board-Rector) Т 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

Басқарма Төрағасы - Ректордың орынбасары

Заместитель Председателя Правления – Ректора

Deputy Chairman of the Board- Rector О 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 № 55 « 24 » 02 2025ж./г.

АК төрағасы/

Председатель АК/

Chairman of the АС К. Ануарбеков К. Ануарбеков/ K. Anuarbekov

ІТ-технология кафедрасы

Кафедра ІТ-технологии

Department of IT-technology

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

**Білім беру бағдарламасының сипаттамасы/
Паспорт образовательной программы/
Passport of the educational program**

Білім беру саласының коды және жіктемесі/ Код и классификация области образования/ Code and classification of the education field	7M06 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар 7M06 Информационно – коммуникационные технологии 7M06 Information and communication technology
Даярлау бағыттарының коды және жіктемесі/ Код и классификация направлений подготовки/ Code and classification of training areas	7M061 – Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар 7M061 – Информационно – коммуникационные технологии 7M061 – Information and communication technology
Білім беру бағдарламасының коды және атауы/ Код и наименование образовательной программы/ Code and name of educational program	7M06103 Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету 7M06103 Вычислительная техника и программное обеспечение 7M06103 Computer Systems and Software Engineering
Білім беру бағдарламасының түрі/ Вид образовательной программы/ Type of educational program	Қолданыстағы Действующая Acting
Білім беру бағдарламасының мақсаты/ Цель образовательной программы/ The purpose of the educational program	ІТ-салалар үшін желілік инфроқұрылымды әзірлеу және басқару саласында кең іргелі және қолданбалы білімі бар, еңбек нарығында бәсекеге қабілетті мамандарды даярлау, сондай-ақ ҚР оқу орындары үшін ғылыми-педагогикалық кадрларды даярлау./ Подготовка конкурентоспособных на рынке труда специалистов, обладающих широкими фундаментальными и прикладными знаниями в области разработки ПО и управления сетевой инфраструктуры для IT-отраслей, а также подготовка научно-педагогических кадров для учебных заведений РК./ Training of specialists competitive in the labor market with broad fundamental and applied knowledge in the field of software development and management of network infrastructure for IT industries, as well as training of scientific and pedagogical personnel for educational institutions of the Republic of Kazakhstan.
БХСЖ деңгейі бойынша/ Уровень по МСКО/ Level according to ISCED	7
ҰБШ бойынша деңгейі/ Уровень по НРК/	7

Level according to NQF	
СБШ бойынша деңгейі/ Уровень по ОРК/ Level according to PQF-professional qualification framework	7
Кадрларды даярлау бағыты лицензиясы қосымшасының нөмірі/ Номер приложения к лицензии на направление подготовки кадров/ The number of appendix to the licenses for the training direction	№ KZ89LAA00031870, 05.08.2021, №639
ББ Аккредиттеу Аккредиттеу органының атауы Аккредитацияның қолданылу мерзімі/ Аккредитация ОП Наименование аккредитационного органа Срок действия аккредитации/ Accreditation of EP The name of the accreditation body The period of accreditation validity	Арнайы аккредитация куәлігі KAZSEE №2022 KE 0525 27.05.2022 -26.05.2027 г. Свидетельство о специализированной 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 y.
Берілетін дәрежесі/ Присуждаемая степень/ Degree awarded	«7M06103 - Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету» білім беру бағдарламасы бойынша техника ғылымдарының магистрі Магистр технических наук по образовательной программе «7M06103 - Вычислительная техника и программное обеспечение» Master of Information and Communication Technology according to the educational program 7M06103 - « <u>Computer Systems and Software Engineering</u> »
Оқыту нәтижелері/ Результаты обучения/ Learning outcome	2 кесте Таблица 2 Table 2
Оқыту тілі/ Язык обучения/ Language of instruction	Қазақ, Орыс Казахский, Русский Kazakh, Russian
Кәсіби стандарттар/	Компьютерлік жүйелердің сәулетін басқару / Управление архитектурой компьютерных систем / Managing architecture of computer systems;

Профессиональные стандарты/ Professional standards	Бағдарламалық қамтаманың ілестірілуін қамтамасыз ету / Обеспечение сопровождения программного обеспечения / Software maintenance support; Ақпараттық технологияларды құру және оларды басқару / Создание и управление информационными технологиями / Creation and management of information technologies; Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдарының педагогтеріне (профессор-оқытушылар құрамына) арналған кәсіптік стандарты / Педагог (профессорско-преподавательский состав) организаций высшего и (или) послевузовского образования / Professional standard: Teacher (faculty) of higher and (or) postgraduate education organizations; Компьютерлік жүйелердің инфрақұрылымы / Инфраструктура компьютерных систем / Computer systems infrastructure.
Кәсіби стандарттар/ Профессиональные стандарты/ Professional standards (career enbek)	1. . "Computer systems infrastructure." Appendix No. 14 to the order of the acting Chairman of the Board of the National Chamber of Entrepreneurs of the Republic of Kazakhstan "Atameken" No. 222 dated December 5, 2022. 2. "Creation and management of information technologies." Appendix No. 40 to the order of the Deputy Chairman of the Board of the National Chamber of Entrepreneurs Republic of Kazakhstan "Atameken" dated December 24, 2019 No. 259
Біліктіліктер мен лауазымдар тізімі/ Перечень квалификаций и должностей/ List of qualifications and positions	1) Бағдарламалық қамтаманы жобалаушы // Проектировщик программного обеспечения/ Software Designer 2) Жүйелік және желілік әкімшілеу бойынша маман (желілік администратор)/ Специалист по системному и сетевому администрированию (сетевой администратор); / System and network administration specialist (network administrator);
Кәсіби қызметтерінің саласы/ Область профессиональной деятельности/ Field of professional activity	Бітірушілердің кәсіби қызмет саласы ғылыми-зерттеу мекемелерінде ғылыми-зерттеу; оқу орындарында педагогикалық; жобалау ұйымдарында жобалау; өнеркәсіптік кәсіпорындарда өндірістік-технологиялық; мемлекеттік басқару органдарында, қаржы ұйымдарында ұйымдастыру-басқару және т. б. болып табылады Сферой профессиональной деятельности выпускников являются научно-исследовательская в научно-исследовательских учреждениях; педагогическая в учебных заведениях; проектная в проектных организациях; производственно-технологическая на промышленных предприятиях; организационно-управленческая в органах государственного управления, финансовых организациях и др. The professional field of graduates are the departments of state bodies (ministries, akimats, as well as their regional structures and divisions); national and private domestic, foreign companies, factories and factories, educational and scientific centers, departments of culture and health, agriculture, as well as computer companies whose work are based on IT technology.
Кәсіби қызметтерінің саласы мен объектісі/ Сфера и объект профессиональной деятельности/ Scope and object of professional activity	Кәсіби қызметінің объектілері жоғары, орта-арнайы, кәсіптік-техникалық оқу орындарындағы педагогикалық қызмет, ғылыми-өндірістік мекемелердегі ғылыми жұмыс болып табылады. Қорғанысминистрлігі, ІІМ, ҰҚК жергілікті, аудандық, облыстық, республикалық органдар аппараттарындағы басқару қызметі, мемлекеттік және жеке өндірістік құрылымдардағы кәсіби қызмет./

	Объектами профессиональной деятельности являются педагогическая деятельность в высших, средне-специальных, профессионально-технических учебных заведениях, научная работа в научно-производственных учреждениях. Управленческая деятельность в аппаратах местных, районных, областных, республиканских органах МО, МВД, КНБ, профессиональная деятельность в государственных и частных производственных структурах./ The objects of professional activity are public and private companies or their departments using: - computers, complexes, systems and networks; - computer systems for information processing and management; - computer-aided design systems; - software of computer equipment and information systems (programs, software systems and systems).
Кәсіби қызметтердің функциялары/ Функции профессиональной деятельности/ Functions of professional activity	1) БҚ-ны әзірлеу процесін дайындау, БҚ-ға қойылатын талаптарды талдау, БҚ-ны жобалау, БҚ-ны Бағдарламалау және тестілеу, бағдарламалық модульдер мен БҚ компоненттерін интеграциялау. 2) ұйымның ЖЕЖ жобалау, монтаждау және қызмет көрсету; ұйымның серверлік жабдығын жинақтау, монтаждау, баптау және қызмет көрсету; Бейнебақылау жүйелерін, ұйымның ҚББЖ монтаждау, теңшеу және қызмет көрсету; ұйымның жүйелік қауіпсіздігін қамтамасыз ету./ 1) Подготовка процесса разработки ПО, Анализ требований к ПО, Проектирование ПО, Программирование и тестирование ПО, Интеграция программных модулей и компонентов ПО. 2) Проектирование, монтаж и обслуживание ЛВС организации; Комплектация, монтаж, настройка и обслуживание серверного оборудования организации; Монтаж, настройка и обслуживание систем видеонаблюдения, СКУД организации; Обеспечение системной безопасности организации. 1) Preparation of the software development process, Software requirements analysis, Software design, Software programming and testing, Integration of software modules and software components. 2) Design, installation and maintenance of the organization's LAN; Equipment, installation, configuration and maintenance of server equipment of the organization; Installation, configuration and maintenance of video surveillance systems, organization's access control systems; Ensuring system security of the organization.
Кәсіби қызметтердің түрлері/ Виды профессиональной деятельности/ Types of professional activity	1. Бағалау: * БҚ жұмысқа қабілеттілігіне бағалау жүргізу. * Бағдарламалық кодтың талап етілетін сапа критерийлеріне сәйкестігін бағалау 2. Конструктивті: * Бағдарламалық модульдер мен бағдарламалық жасақтама компоненттерін құрастыру процедураларын әзірлеу және орындау. * деректердің миграция және түрлендіру (айырбастау) рәсімдерін әзірлеу * Типтік мәліметтер базасын жобалау, күрделі SQL сұраныстарын әзірлеу және оңтайландыру. * Қолайлы ORM жүйелерін таңдау және пайдалану. * ДБ-мен жұмыс істеу үшін функционалды әзірлеу. 3. Ақпараттық-технологиялық: * Мәліметтер базасын жобалау, сұраныстарды оңтайландыру, ДҚБЖ-дан деректерді сақтау және оқу принциптері (транзакциялар, оқшаулау деңгейлері, индекстер).

- * CRM жүйелері.
- * Бағдарламалық модульдер мен бағдарламалық жасақтама компоненттерін интеграциялау тәсілдері.
- * ОЖ жұмысының принциптері мен функционалдық мүмкіндіктері.
- * Бағдарламалық модульдер мен бағдарламалық жасақтама компоненттерін құрастыру әдістері мен құралдары.
- * БҚ жұмысқа қабілеттілігін тексеру әдістері мен құралдары.
- * Тілдер, утилиталар және бағдарламалау ортасы

1. Оценочные:

- Проведение оценки работоспособности ПО.
- Оценка программного кода ПО на соответствие требуемым критериям качества

2. Конструктивные:

- Разработка и выполнение процедур сборки программных модулей и компонентов ПО.
- Разработка процедур миграции и преобразования (конвертации) данных
- Проектирование типовых БД, разработка и оптимизация сложных SQL запросов.
- Выбор и использование подходящих ORM- систем.
- Разработка функционала для работы с БД.

3. Информационно-технологические:

- Принципы проектирования схем БД, оптимизации запросов, хранения и чтения данных из СУБД (транзакции, уровни изоляции, индексы).
- ORM-системы.
- Подходы к интегрированию программных модулей и компонентов ПО.
- Принципы работы и функциональные возможности ОС.
- Методы и средства сборки программных модулей и компонентов ПО.
- Методы и средства проверки работоспособности ПО.

Языки, утилиты и среды программирования

2. Estimated:

- Conduct a software performance assessment.
- Evaluation of software code for compliance with the required quality criteria

2. Constructive:

- Development and implementation of procedures for assembling software modules and software components.
- Development of procedures for the migration and conversion (conversion) of data
- Typical database design, development and optimization of complex SQL queries.
- Selection and use of suitable ORM-systems.
- Development of functionality for working with the database.

3. Information technology:

- Principles of designing database schemas, optimizing queries, storing and reading data from a DBMS (transactions, isolation levels, indices).
- ORM-system.
- Approaches to the integration of software modules and software components.
- The principles of operation and functionality of the OS.
- Methods and tools for assembling software modules and software components.

	• Methods and tools for testing software performance. • Languages, utilities and programming environments
Дағдысы болу/ Иметь навыки/ Be competent	Способность разбираться в современных тенденциях развития компьютерных технологий и путях их применения в научно-исследовательской, проектно-конструкторской, производственно-технологической и организационноуправленческой деятельности; –в применении стандартов, методических и нормативных материалов, определяющих проектирование и разработку объектов профессиональной деятельности; –в применении моделей, методов и средств анализа и разработки математического, лингвистического, информационного и программного обеспечения компьютерных систем обработки информации управления; –в основных принципах организации интерфейса пользователя с программной системой;
	–в методах анализа, исследования и моделирования вычислительных и информационных процессов, связанных с функционированием объектов профессиональной деятельности и их компонентов; –в принципах, методах и способах комплексирования аппаратных и программных средств при создании вычислительных систем, комплексов и сетей; –в методах и средствах обеспечения информационной безопасности объектов профессиональной деятельности; –в методах и средствах защиты интеллектуальной собственности; –в экономико-организационных и правовых вопросах организации труда, организации производства и научных исследований; –в правилах и нормах охраны труда и безопасности жизнедеятельности The ability to understand the current trends in the development of computer technology and the ways of their use in research, design, production, technological, organizational and management activities; - The basic principles of the organization of the user interface with the software system; - in the methods of analysis, research and modeling of computing and information processes related to the functioning of objects of professional activity and their components; - in the principles, methods and ways of integrating hardware and software when creating computing systems, complexes and networks; - in the methods and means of ensuring information security of objects of professional activity; - in the methods and means of protecting intellectual property; - in economic-organizational and legal issues of labor organization, production organization and scientific research; - in the rules and norms of labor protection and life safety.

2. Білім беру бағдарламасы үшін оқыту нәтижелері/ Результаты обучения по ОП/ Learning results of Educational Programs

Кодтар/ Коды/ Codes	Оқыту нәтижелері/ Результаты обучения/ Learning outcomes
ОН1/ PO1/ LO1	Ғылым философиясы, Психология және педагогика мәселелеріндегі ой-өрісін анықтау, әртүрлі психологиялық жағдайларда оңтайлы нұсқаларды сипаттау, есептеу техникасының негіздерін оқытудың заманауи әдістемесін қолдану және басқару шешімдерін бағалау Демонстрировать знания и понимание в вопросах философии науки, психологии и педагогики, выбора оптимальных вариантов в различных психологических ситуациях, современной методики преподавания основ вычислительной техники, и оценивания управленческих решений. Determine the horizons in the philosophy of science, psychology and pedagogy, describe the best options in various psychological situations, use modern methods of teaching the basics of computing, and evaluate management decisions
ОН2/ PO2/ LO2	Кәсіпорынды стратегиялық басқаруды ұйымдастыру, Инновациялық менеджмент, көшбасшылық теориялары туралы; кәсіпорын қызметінің негізгі қаржы-шаруашылық мәселелері туралы білімді қолдану. Осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования суждений с учетом знаний организации стратегического управления предприятием, инновационного менеджмента, теории лидерства; об основных финансово-хозяйственных проблемах функционирования предприятий, принципов и культуры академической честности. Apply knowledge about the organization of strategic enterprise management, innovation management, leadership theories; on the main financial and economic problems of the functioning of enterprises
ОН3/ PO3/ LO3	Кәсіби қарым-қатынас және мәдениетаралық қарым-қатынас; шешендік өнер, өз ойларын ауызша және жазбаша түрде дұрыс және қисынды ресімдеу дағдыларын машықтандыру; жоғары оқу орындарында ғылыми зерттеулер жүргізуге және арнайы пәндерді оқытуды жүзеге асыруға мүмкіндік беретін кәсіби деңгейде шет тілін еркін меңгеру Практиковать навыки профессионального общения и межкультурной коммуникации; ораторского искусства, правильного и логичного оформления своих мыслей в устной и письменной форме; свободно владеть иностранным языком на профессиональном уровне, позволяющим проводить научные исследования и осуществлять преподавание специальных дисциплин в вузах. Practice professional communication and intercultural communication skills; oratory, correct and logical design of your thoughts in oral and written form; fluently speak a foreign language at a professional level, allowing you to conduct scientific research and teach special disciplines in universities
ОН4/ PO4/ LO4	Ғылыми таным әдіснамасын; ғылыми қызметті ұйымдастырудың принциптері мен құрылымын; оқу процесінде студенттердің танымдық іс-әрекетінің психологиясын; оқытудың тиімділігі мен сапасын арттырудың психологиялық әдістері мен құралдарын пайдалану; Использовать методологию научного познания; принципы и структуру организации научной деятельности; психологию познавательной деятельности студентов в процессе обучения; психологические методы и средства повышения эффективности и качества обучения; Use the methodology of scientific knowledge; principles and structure of the organization of scientific activity; psychology of cognitive activity of students in the learning process; psychological methods and means of increasing the efficiency and quality of education;
ОН5/ PO5/ LO5	Қазіргі заманғы бағдарламалау тілдерін, есептеу техникасы мен бағдарламалау құралдарын, ақпаратты қорғау әдістері мен құралдарын, ақпаратты өңдеудің компьютерлік жүйелерінің математикалық, лингвистикалық, ақпараттық және

	бағдарламалық қамтамасыз ету элементтерін және ұйымның АТ-инфрақұрылымының жобасын басқаруды таңдау, қолдану және түсіндіру. Выбирать, применять и интерпретировать современные языки программирования, средства вычислительной техники и программирования, методы и средства защиты информации, элементы математического, лингвистического, информационного и программного обеспечения компьютерных систем обработки информации и управление проектом ИТ-инфраструктуры организации Select, apply and interpret modern programming languages, computer technology and programming tools, methods and means of information security, elements of mathematical, linguistic, information and software of computer information processing systems and project management of the organization's IT infrastructure
ОН6/ РО6/ ЛО6	Ақпаратты өңдеу мен басқарудың компьютерлік жүйелерін және олардың ішкі жүйелерін зерттеу және жобалау үшін модельдеу тілдерін қолдану туралы білім мен дағдылардың тереңдігін дәлелдеу және қолдау. Аргументировать и поддерживать углубления знаний и умений использования языков моделирования для исследования и проектирования компьютерных систем обработки информации и управления и их подсистем. To argue and support the deepening of knowledge and skills in the use of modeling languages for research and design of computer information processing and control systems and their subsystems.
ОН7/ РО7/ ЛО7	Бағдарламаларды жоғары деңгейдегі тілдерде әзірлеу, тестілеу, жөндеу жүргізу, қолданбалы және өндірістік сипаттағы міндеттерге арналған бағдарламалар құжаттарын жасау, пайдаланушы құжаттарын, сондай-ақ ұсынылған материал негізінде стандартты техникалық құжаттарды әзірлеу Разрабатывать, тестировать программы на языках высокого уровня ,производить отладку, и составлять документы программ для задач прикладного и производственного характера, разработка пользовательских документов, а также стандартных технических документов на основе предоставленного материала. Develop, test programs in high-level languages, debug, and compile program documents for applied and production tasks, development of user documents, as well as standard technical documents based on the provided material
ОН8/ РО8/ ЛО8	Жаңа проблемалар мен жағдайларды шешуді креативті ойлар және шығармашылық көз қараспен әзірлеу; қазіргі заманғы ақпараттық технологияларды тарта отырып, ақпараттық-талдамалық және ақпараттық-библиографиялық жұмыс жүргізу. Применять на профессиональном уровне свои знания, понимание и способности при выработке креативных идей и творческих подходов для решения проблем в новой среде, производить информационно-аналитическую и информационно-библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий в более широком междисциплинарном контексте. Develop creative thoughts and be creative in solving new problems and situations; to carry out information-analytical and information-bibliographic work with the involvement of modern information technologies.
ОН9/ РО9/ ЛО9	Процестер мен құбылыстарды талдауға қазіргі тұжырымдамаларды, теорияларды және тәсілдерді ұсыну; білімді интеграциялау арқылы толық емес немесе шектеулі ақпарат негізінде пайымдау және шешім қабылдау; өзінің педагогикалық қызметінде жоғары мектеп педагогикасы мен психологиясының білімін қолдану; оқытудың интерактивті әдістерін әзірлеу. Рекомендовать существующие концепции, теории и подходы к анализу процессов и явлений; путем интеграции знаний выносить суждения и принимать решения на основе неполной или ограниченной информации; применять знания педагогики и психологии высшей школы в своей педагогической деятельности; разрабатывать интерактивные методы обучения Recommend existing concepts, theories and approaches to the analysis of processes and phenomena; make judgments and decisions based on incomplete or limited information by integrating knowledge; to apply the knowledge of pedagogy and psychology of higher education in their teaching activities; develop interactive teaching methods

ОН10/ РО10/ ЛО10	Өз тұжырымдары мен білімдерін нақты және нақты жеткізу және олардың негіздемесін дәлелдеу қабілетін дамыту; ғылыми-зерттеу және аналитикалық жұмыстың нәтижелерін аналитикалық жазба түрінде қорытындылау және ақпараттық технологиялар маманына жолданған техникалық құжаттарды әзірлеу;. Вырабатывать способность четко и ясно сообщать свои выводы и знания и аргументировать их обоснование; обобщать результаты научно-исследовательской и аналитической работы в виде аналитической записки и разработка технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям. Develop the ability to clearly and clearly communicate your findings and knowledge and justify their rationale; summarize the results of research and analytical work in the form of an analytical note and development of technical documents addressed to an information technology specialist;
---------------------------------	---

Бекітемін

Басқарма Төрағасы – Ректордың бірінші орынбасары

« 19 » 03 2025 ж.



П. Ибрагимов

3. Білім беру бағдарламасының мазмұны «7M06103 – Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету»

Содержание образовательной программы «7M06103 – Вычислительная техника и программное обеспечение»

Content of the educational program «7M06103 – Computer Systems and Software Engineering»

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
15	15	15	15																			

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 / БК / 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	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы / Научно-исследовательская работа магистранта / Research work of a master's student	ҒЗЖ / НИР / RW	ЖК / БК / 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 / ННР / 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	Жоғары оқу орнында ғылыми байланыс және оқу 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	ZhMP / PVSH / POHE 5206	Жоғары мектептің педагогикасы / Педагогика высшей школы / Pedagogy of Higher education	5	1						150.0	45.0	15	30	0	30	75	5.0			
5			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			
6		БП / БД / BS	ЖК / БК / UC	SHTK / IYap / FLFSP 5208	Шет тілі (кәсібі) / Иностранный язык (профессиональный) / Foreign Language (for specific purposes)	5	1						150.0	45.0	0	45	0	30	75	5.0			
7			ЖК / БК / UC	BP / PU / POM 5207	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 5201	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 / Business decision management and modeling	БеП / ПД / AS	ЖК / БК / UC	ETBKGZA / MNIVTPO / MOSRICEAS 5305	Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыздандырудағы ғылыми зерттеулер әдіснамасы / Методология научных исследований в вычислительной технике и программном обеспечении / Methodology of scientific research in Computer Engineering and Software	5	2						150.0	45.0	15	30	0	30	75		5.0		
10		БеП / ПД / AS	ЖК / БК / UC	KSZhB / UPOP / PMITFOE 5301	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		
11		БеП / ПД / AS	ЖК / БК / UC	Kon / Con 6307	Конфликтология / Conflictology	5	3						150.0	45.0	15	30	0	30	75			5.0	
12		БеП / ПД / AS	ЖК / БК / UC	BSHM / MBR / MOBS 6306	Бизнес шешімдерді модельдеу / Моделирование бизнес решений / Modeling of business solutions	5	3						150.0	45.0	15	30	0	30	75			5.0	
Таңдау бойынша модульдер / Модули по выбору / Modules of choice																							
13	Компьютерлік жүйелерді жобалау / Проектирование компьютерных систем / Design of computer systems	БеП / ПД / AS	TK / KB / ES	IZhI / III / IAAI 5310	IoT және жасанды интеллект / IoT и искусственный интеллект / IoT and artificial intelligence	6	2						180.0	60.0	15	45	0	30	90		6.0		
14				KK / KZ / CV 5314	Компьютерлік көру / Компьютерное зрение / Computer vision		2							60.0	15	45	0	30	90				
15		БеП / ПД / AS	TK / KB / ES	SHKMKAK / MIMPPR / MAIMFDS 5216	Шешімдерді қабылдауға математикалық және құрылымдық әдістерді қолдану / Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений / Mathematical and instrumental methods for decision support	5	1						150.0	45.0	15	30	0	30	75		5.0		
16				IEMAM / MMMIZ / MMAMOEP 5215	Инженерлік есептердегі математикалық әдістер мен модельдер / Математические методы и модели инженерных задач / Mathematical methods and models of engineering problems		1							45.0	15	30	0	30	75				
17		БеП / ПД / AS	TK / KB / ES	VBKBKK / RPOISVP / SDUVPT 6312	Визуалды бағдарламалау құралдары мен бағдарламалық қамтаманы құрастыру / Разработка программного обеспечения с использованием средств визуального программирования / Software development using visual programming tools	6	3						180.0	60.0	15	45	0	30	90			6.0	

18				KZhNTEP / VEBTSP / IAOOBENT 6316	Кәсіпорынның желісіне негізгі технологияларын енгізу және пайдалану / Внедрение и эксплуатация базовых технологий сети предприятия / Implementation and operation of basic enterprise network technologies	3						60.0	15	45	0	30	90					
19	Компьютерлік жүйелерді басқару / Управление компьютерными системами / Computer systems management	БөП / ПД / AS	ЖК / БК / УС	ZP / IP / RP 5308	Зерттеу практикасы / Исследовательская практика / Research practice	5			50		150.0		0	0	0	0	100		5.0			
20		БөП / ПД / AS	ЖК / БК / УС	ZP / IP / RP 6309	Зерттеу практикасы / Исследовательская практика / Research practice	5			50		150.0		0	0	0	0	100				5.0	
21		БөП / ПД / AS	ТК / КВ / ES	ZhDK / PBD / AD 6311	Жетілдірілген деректер қорлары / Продвинутые базы данных / Advanced Databases	6	3				180.0	60.0	15	45	0	30	90					
22				BPDB / AMBD / AOMD 6315	Бірнеше пайдаланушылық дерекқорларды басқару / Администрирование многопользовательских баз данных / Administration of multiuser databases		3					60.0	15	45	0	30	90			6.0		
23		БөП / ПД / AS	ТК / КВ / ES	AZhABKE / IPOAS / IASOAS 6313	Автоматтандырылған жүйелерді аппараттық және бағдарламалық каптамасыз ету / Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем / Information and software of automated systems	5	3				150.0	45.0	15	30	0	30	75					
24	AARABTBKZ / DZPOARPSU / RSFTAAAOITRPOALIAA CT 6317			Ауыл шаруашылығы алқаптарының ресурстық әлеуетін бағалау және талдау бойынша қашықтықтан зондау / Дистанционное зондирование по оценке и анализу ресурсного потенциала сельскохозяйственных угодий / Remote sensing for the assessment and analysis of the resource potential of agricultural land/ Integrated automation and control technology	3					45.0		15	30	0	30	75			5.0			
25	Қосымшаларды жобалау технологиялары / Технологии проектирования приложений / Application design technologies	БП / БД / BS	ТК / КВ / ES	OZ / IO / OR 5214	Операцияларды зерттеу / Исследование операций / Operations research	5	1				150.0	45.0	15	30	0	30	75	5.0				
26				MTT / TAD / DAT 5211	Мәліметтерді талдау технологиясы / Технология анализа данных / Data Analysis Technology		1					45.0	15	30	0	30	75					
27		БП / БД / BS	ТК / КВ / ES	ATSZhB / UPSIT / PMITFOIT 5212	Аппараттық технологиялар саласындағы жобаларды басқару / Управление проектами в сфере информационных технологий / Project management in the field of information technology	5	1				150.0	45.0	15	30	0	30	75	5.0				
28				BZhZhT / TPPS / SSDT 5209	Бағдарламалық жүйелерді жобалау технологиясы / Технология проектирования программных систем / Software system design technology		1					45.0	15	30	0	30	75					
1	Орта білім беру пәндері(ЖБП) / Общеобразовательные дисциплины(ООД) / General education subjects(GER)					0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Міндетті компонент(ЖБП/МК) / Обязательный компонент(ООД/ОК) / Core subjects(GER/CS)					0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	ЖОО компоненті(ЖБП/ЖК) / Вузовский компонент(ООД/БК) / University component(GER/UC)					0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Таңдау бойынша компонент(ЖБП/ТК) / Компонент по выбору(ООД/КВ) / Electives(GER/ES)					0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	Базалық пәндер(БП) / Базовые дисциплины(БД) / Base requirements(BS)					37		0	0	40	0	1110	300	90	210	0	210	560	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	
	ЖОО компоненті(БП/ЖК) / Вузовский компонент(БД/БК) / 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	450	135	45	90	0	90	225	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	705	210	495	0	450	1405	30.0	28.0	27.0	5.0
	МҒЗЖ/МТЗЖ/ДҒЗЖ / НИРМ/ЭИРМ/НИРД / USRW/UERW/DSRW	24	0	0	0	120	0	120	0	0	0	0	0	600	0.0	4.0	3.0	17.0
ОҚТ / ДВО / АС	Оқытудың қосымша түрлері / Дополнительные виды обучения / Additional courses																	
ҚА / ИА / ФА	Қорытынды аттестаттау / Итоговая аттестация / Final attestation	8																
	Магистрлік диссертацияны рәсімдеу және қорғау / Оформление и защита магистерской диссертации / Preparation and defence of Master's Thesis	8				4												
	Барлығы / Итого / Total	122				264		3660	705	210	495	0	450	2005				

Құрастырушы

Кафедра меңгерушісі

Факультет деканының м.а.

Академиялық мәселелер жөніндегі департамент директоры

Оқу процесінің мазмұны бөлімінің бастығы

Б. Киргизбаева
Е. Макашев
М. Арыстанов
Г. Алпысбаева
Ж. Кусаинова

Б. Киргизбаева

Е. Макашев

М. Арыстанов

Г. Алпысбаева

Ж. Кусаинова

**Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті
Коммерциялық емес акционерлік қоғамы
«Су ресурстары және IT-технологиясы» факультеті
«IT -технология» кафедрасы**

№6 ХАТТАМА КӨШІРМЕСІ

23 қантар 2025 жыл

Алматы қаласы

«IT- технология» кафедра мәжілісінің отырысы

Төрайым - Макашев Ерлан Прмаганбетович
Хатшы - Сапиева Гульжан Ергешовна
Қатысқандар: 11 адам (тізімі қоса тіркелді)

КҮН ТӘРТІБІ

1. 2025-2026 оқу жылдарына арналған 6B06102 – «Ақпараттық жүйелер», 6B06103 – «Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету», 6B07101- «Автоматтандыру және басқару», 6B06104 – "Жасанды интеллект" (Чжэцзян технологиялық университетімен бірлескен), 7M06102- «Ақпараттық жүйелер», 7M06106 – Ақпараттық жүйелер бейіндік бағыт 1ж., 7M06103 – «Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету» және 7M06108 – «Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету» бейіндік бағыт 1ж., білім беру бағдарламаларын талқылау және бекіту.

ТЫНДАЛДЫ: Бірінші мәселе бойынша сөз алған «IT-технология» кафедрасының меңгерушісі **Макашев Ерлан Прмаганбетович** 2025–2026 оқу жылына арналған білім беру бағдарламаларының құрылымы мен мазмұнына тоқталды.

Ол сөзінде аталған бағдарламалардың оқу жоспары мен пәндер мазмұны қазіргі заманғы еңбек нарығының талаптарына, цифрлық экономика бағытындағы жаңа трендтерге және Қазақстан Республикасының жоғары білім беру стандартына толық сәйкес келетінін атап өтті.

Сонымен қатар, кафедра ұжымы тарапынан енгізілген жаңа элективті пәндер мен оқу әдістемелік кешендер туралы ақпарат берілді. Әсіресе, «Жасанды интеллект» және «Ақпараттық жүйелер» бағдарламаларына арналған практикалық бағыттағы пәндердің үлесі артқаны ерекше аталды.

СӨЗ АЛДЫ:

«IT- технология» кафедрасының ф-м.ғ.к., қауым профессоры **Киргизбаева Бибинур Жузбаевнаға** өз сөзінде – бағдарламаларда зертханалық сабақтардың санын көбейту туралы ұсынысын атап өтті және оқу жоспарларына ағылшын тіліндегі IT-пәндерді енгізу жөнінде ұсыныс білдірді.

Отырыста сөз алған «Агроинженерия» ЖШС орталығының «Автоматика және ақпараттық технологиялар» бөлімінің меңгерушісі **Алтыбаев А.Н.** жоғары оқу орындары мен өндіріс арасындағы интеграцияны нығайту қажеттілігіне тоқталды.

Ол білім алушылардың дипломдық және курстық жобаларының тақырыптарын нақты өндірістік міндеттермен байланыстыруды ұсынды.

Мұндай ұстаным, оның пікірінше, студенттерге теориялық білімдерін практикамен ұштастыруға, өндірістегі заманауи автоматтандыру, цифрландыру және ақпараттық технологиялар үдерістерін терең түсінуге жол ашады.

Сонымен қатар, бұл тәсіл оқу бағдарламасының мазмұнын еңбек нарығының сұранысына бейімдеуге және түлектердің кәсіби дайындығының сапасын арттыруға ықпал ететіні атап өтілді.

ҚАУЛЫ ЕТТІ:

2025–2026 оқу жылына арналған төмендегі білім беру бағдарламалары бекітілсін, білім беру бағдарламаларының факультет кеңесіне ұсынылсын және бекіту үшін жіберілсін.

- 6B06102 – Ақпараттық жүйелер
- 6B06103 – Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету
- 6B07101 – Автоматтандыру және басқару
- 6B06104 – Жасанды интеллект (Чжэцзян технологиялық университетімен бірлескен)
- 7M06102 – Ақпараттық жүйелер
- 7M06106 – Ақпараттық жүйелер бейіндік бағыт 1ж.
- 7M06103 – Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету
- 7M06108 – Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету бейіндік бағыт 1ж.

Төрайым



Е.Макашев

Хатшы

Г.Сапиева

Хаттама көшірмесін растаймын:



Г.Сапиева

Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті
Коммерциялық емес акционерлік қоғамы
«Су ресурстары және IT-технологиялары» факультеті
АКАДЕМИЯЛЫҚ КОМИТЕТ МӘЖІЛІСІНІҢ

№6Б ХАТТАМАСЫНЫҢ КӨШІРМЕСІ

24 ақпан 2025 жыл

Алматы қаласы

Кеңес төрағасы: Қ.Қ. Ануарбеков

Хатшы: Ұ. Оңласын

Кеңес мүшелері: Барлығы 19 адам

Қатысқандар: 11 адам

КҮН ТӘРТІБІ:

4. 2025–2026 оқу жылдарына арналған келесі білім беру бағдарламаларын талқылау және бекіту: 6B06102 – Ақпараттық жүйелер, 6B06103 – Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету, 6B07101 – Автоматтандыру және басқару, 6B06104 – Жасанды интеллект (Чжэцзян технологиялық университетімен бірлескен), 7M06102 – Ақпараттық жүйелер, 7M06106 – Ақпараттық жүйелер бейіндік бағыт 1ж., 7M06103 – Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету, 7M06108 – Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету бейіндік бағыт 1ж.

ТЫҢДАЛДЫ:

Келесі мәселе бойынша сөз алған Академиялық комитет мәжілісінің төрағасы

Қ. Ануарбеков 2025–2026 оқу жылына арналған білім беру бағдарламаларының құрылымы мен мазмұны жөнінде баяндама жасады. Өз сөзінде ол ұсынылған бағдарламалардың оқу жоспарлары мен пәндердің мазмұны қазіргі заманғы еңбек нарығының сұраныстарына, цифрлық экономика саласындағы жаңа бағыттар мен трендтерге, сондай-ақ Қазақстан Республикасының жоғары білім берудің мемлекеттік стандарты талаптарына толық сәйкес келетінін атап өтті.

Сонымен қатар, кафедра ұжымы тарапынан оқу үдерісін жетілдіру мақсатында енгізілген жаңа элективті пәндер мен оқу-әдістемелік кешендер туралы мәлімет берілгенін атап өтті.

Атап айтқанда, «Жасанды интеллект» және «Ақпараттық жүйелер» білім беру бағдарламаларында практикалық бағыттағы пәндердің үлесі ұлғайып, студенттердің тәжірибелік дағдыларын дамытуға бағытталған жаңа оқу компоненттері енгізілгені ерекше атап өтілді.

СӨЗ АЛДЫ:

4. Жоғарыда аталған мәселе бойынша сөз алған «IT-технология» кафедрасының **менгерушісі Макашев Ерлан Прмаганбетович** 2025–2026 оқу жылына арналған білім беру бағдарламаларының құрылымы мен мазмұнына тоқталды.

Мәжілісте 2025–2026 оқу жылдарына арналған білім беру бағдарламаларының құрылымы мен мазмұны талқыланды. Талқылау барысында бағдарламалардың оқу жоспарларының заманауи еңбек нарығы талаптарына, цифрлық экономика мен индустрия 4.0 бағыттарындағы жаңа трендтерге, сондай-ақ Қазақстан Республикасының жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік стандарттарына сәйкестігіне ерекше назар аударылды.

Төмендегі білім беру бағдарламалары қарастырылып, талқылау нәтижесінде бекітілді:

• 6B06102 – «Ақпараттық жүйелер» — ақпараттық процестерді автоматтандыру, деректер базасын басқару және заманауи IT-инфрақұрылымдарды жобалау саласындағы құзыретті мамандарды даярлауға бағытталған бағдарлама;

• 6B06103 – «Есептеу техникасы және бағдарламалық камтамасыз ету» — бағдарламалау, жүйелік және қолданбалы бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу, сынау және енгізу бойынша терең білім беруді көздейтін бағдарлама;

• 6B07101 – «Автоматтандыру және басқару» — өндірістік және технологиялық процестерді автоматтандыру мен басқару жүйелерін жобалау және енгізу бойынша инженерлік бағыттағы бағдарлама;

• 6B06104 – «Жасанды интеллект» (Чжэцзян технологиялық университетімен бірлескен) — жасанды интеллект әдістері, машиналық оқыту, нейрондық желілер мен деректерді интеллектуалды талдау саласында халықаралық деңгейдегі мамандарды даярлауға арналған бірлескен білім беру бағдарламасы;

• 7M06102 – «Ақпараттық жүйелер» — ғылыми-зерттеу және талдамалық бағыттағы магистрлік бағдарлама, ақпараттық технологиялар саласындағы инновациялық шешімдерді әзірлеуге бейімделген;

• 7M06103 – «Есептеу техникасы және бағдарламалық камтамасыз ету» — бағдарламалық жүйелердің архитектурасын жобалау мен оңтайландыру бойынша жоғары кәсіби дайындықты камтамасыз ететін магистрлік бағдарлама;

• 7M06106 – «Ақпараттық жүйелер» бейіндік бағыт 1ж. магистрлік бағдарлама;

• 7M06108 – «Есептеу техникасы және бағдарламалық камтамасыз ету» бейіндік бағыт 1ж. магистрлік бағдарлама.

Талқылау қорытындысы бойынша академиялық комитет барлық ұсынылған білім беру бағдарламаларының мазмұны мен құрылымын мақұлдады және оларды факультет кеңесіне әрі қарай бекіту үшін ұсыну туралы шешім қабылдады.

ҚАУЛЫ ЕТІЛДІ:

1. 2025–2026 оқу жылына арналған төмендегі білім беру бағдарламалары бекітілсін:

- 6B06102 – Ақпараттық жүйелер
- 6B06103 – Есептеу техникасы және бағдарламалық камтамасыз ету
- 6B07101 – Автоматтандыру және басқару
- 6B06104 – Жасанды интеллект (Чжэцзян технологиялық университетімен бірлескен)
- 7M06102 – Ақпараттық жүйелер
- 7M06106 – Ақпараттық жүйелер
- 7M06103 – Есептеу техникасы және бағдарламалық камтамасыз ету
- 7M06108 – Есептеу техникасы және бағдарламалық камтамасыз ету

2. Бекітілген білім беру бағдарламалары факультет кеңесіне ұсынылсын және университеттің оқу-әдістемелік кеңесіне бекіту үшін жіберілсін.

Төраға:

Хатшы:




Қ. Ануарбеков

Ұ. Оңласын

Рецензия

на образовательную программу по направлению подготовки
7М06103, 7М06108- «Вычислительная техника и программное обеспечение», разработанную
кафедрой «ИТ-технологии»
НАО «Казахский национальный аграрный исследовательский университет»
на 2025-2027 учебные годы

Образовательная программа 7М06103(7М06108) – «Вычислительная техника и программное обеспечение» для уровня магистратуры, безусловно, является логичным и методически обоснованным продолжением бакалавриата (6В06103), обеспечивая переход от инженерной практики к глубокому исследованию и инновационному проектированию

Рассматриваемая образовательная программа высшего профессионального образования по направлению подготовки 7М06103, 7М06108- «Вычислительная техника и программное обеспечение» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную Казахским национальным аграрным исследовательским университетом. Программа обновлена в связи с Приказом министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 19 января 2023 года № 21 «О внесении изменений в приказ Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 июля 2022 года №2 «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов высшего и послевузовского образования» и профессиональных стандартов, имеющих седьмой уровень подготовки.

Структура учебного плана в целом логична и последовательна. Цель достигается изучением специализированных курсов дисциплин во всех модулях. Образовательная программа сочетает теоретическое обучение и прохождение практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР), на производстве и университете, общие и специальные модули, обеспечивающие формирование управленческих, научно-исследовательских и прикладных компетенций, поэтому следует отметить основные достоинства программы:

- **Фокус на передовых технологиях:** Программа включает модули, связанные с обработкой больших данных, облачными вычислениями, а также **продвинутыми методами машинного обучения и искусственного интеллекта**, что готовит магистров к решению задач четвертой промышленной революции.
- **Научно-педагогическая направленность:** Предусмотренное углубление в **научно-исследовательскую работу** (НИРМ, магистерский проект) формирует компетенции, необходимые для работы в академической сфере, научно-исследовательских институтах и корпоративных R&D-центрах.
- **Расширенная практическая часть:** Увеличение доли практических и семинарских занятий, а также **проектных работ высокой сложности**, способствует формированию навыков системного проектирования и анализа, что является ключевым требованием к магистру.

В качестве рекомендации для дальнейшего развития программы, целесообразно усилить дисциплинарный блок, связанный с этикой искусственного интеллекта и правовыми аспектами работы с данными, учитывая возрастающую социальную и юридическую ответственность разработчиков сложных систем.

В целом, рецензируемая образовательная программа, разработанная и реализуемая НАО «Казахский национальный аграрный исследовательский университет», для ОП 7М06103(7М06108) – «Вычислительная техника и программное обеспечение» представляет собой конкурентоспособный и высококачественный продукт, который позволяет выпускникам бакалавриата перейти на новый профессиональный уровень, став архитекторами, исследователями и руководителями в сфере информационных технологий и позволяет достичь запланированных результатов обучения по направлению подготовки 7М06103, 7М06108 -«Вычислительная техника и программное обеспечение».

РГП на ПХВ «Институт информационных и вычислительных технологий» КН министерства науки и высшего образования РК,
Генеральный директор, Академик НИА РК,
д.ф.-м.н., профессор



Бектемесов М.А.

Рецензия

на образовательную программу по направлению подготовки
7М06103, 7М06108- «Вычислительная техника и программное обеспечение», разработанную кафедрой
«IT-технологии и автоматизация»
НАО «Казахский национальный аграрный исследовательский университет»
на 2025-2027 учебные годы

Образовательная программа высшего профессионального образования по направлению подготовки 7М06103, 7М06108- «Вычислительная техника и программное обеспечение» для подготовки магистров представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную Казахским национальным аграрным исследовательским университетом. Программа обновлена в связи с Приказом министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 19 января 2023 года № 21 «О внесении изменений в приказ Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 июля 2022 года №2 «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов высшего и послевузовского образования» и профессиональных стандартов, имеющих седьмой уровень подготовки.

Данная ОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, средства и процедуры оценки качества подготовки магистрантов, обучающихся 2 года по научно-педагогическому направлению и 1 год по профильному направлению подготовки. ОП обеспечивает: последовательность изучения дисциплин, основанную на их преемственности; рациональное распределение дисциплин и практик по семестрам с позиций равномерности учебной работы магистранта.

Структура учебного плана в целом логична и последовательна. Образовательная программа сочетает теоретическое обучение и прохождение практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР), на производстве и университете, общие и специальные модули, обеспечивающие формирование управленческих, научно-исследовательских и прикладных компетенций. Программа магистратуры включает лекционно-практические занятия по дисциплинам базовой части, формирующим у обучающихся умения и навыки в области современных методов исследования в информационно-коммуникационных технологиях, а также по дисциплинам вариативной части. Специализированные модули обеспечивают теоретическую и практическую подготовку в области технологии программирования и разработки компьютерных систем, моделирования систем управления производством и администрирования баз данных и сетей, менеджмента производства; освоение современных методов автоматизации производственных систем.

В ОП в качестве базовых обязательных дисциплин предложены дисциплины обязательные по государственному стандарту и базовых предметов вариативной части по специальности: «Психология управления», «Управление проектами в области предпринимательства», «Конфликтология», «Моделирование бизнес – решений», «Методология научных исследований в вычислительной технике и программном обеспечении». В качестве профильных дисциплин в образовательную программу предложены совершенно новые дисциплины, такие как «Внедрение и эксплуатация базовых технологий сети предприятия» и «Управление проектами в сфере информационных технологий», введенная по рекомендации работодателей. По требованиям министерства высшего образования увеличены число предметов, содержащих искусственный интеллект : «IoT и искусственный интеллект», «Компьютерное зрение».

Разработанная ОП в полной мере соответствует заявленному уровню подготовки магистра. Выпускник магистратуры должен иметь фундаментальную научную и профессиональную подготовку, владеть современными информационными технологиями, быть компетентным в области методологии научных исследований, уметь формулировать и решать современные научные и практические проблемы, преподавать в вузах, успешно осуществлять исследовательскую и управленческую деятельность, формируются в результате обучения по данной образовательной программе. В качестве рекомендаций авторам предлагаем включить побольше профильных дисциплин, особенно в структуру ОП на один год.

В целом, рецензируемая образовательная программа, разработанная и реализуемая НАО «Казахский национальный аграрный исследовательский университет», отвечает основным требованиям государственных общеобязательных стандартов образования магистратуры и позволяет достичь запланированных результатов обучения по направлению подготовки 7М06103, 7М06108 - «Вычислительная техника и программное обеспечение».

Заведующий лабораторией «Автоматика и
информационные технологии» в ТОО
«Научно-производственный центр агроинженерии»,
профессор, д.т.н.



А.Алтыбаев