

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН
НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «АЛМАТИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ЭНЕРГЕТИКИ И СВЯЗИ ИМЕНИ ГУМАРБЕКА
ДАУКЕЕВА»
ИНСТИТУТ АВТОМАТИЗАЦИИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ



«Согласовано»

Соучредитель и технический
директор ТОО «IPARTNER.KZ»
Кемельбеков И.М.
«19» 2025 г.



«Утверждаю»

Ректор АУЭС
Ныгымбетов Г.С.
«3» 2025 г.



**МОДУЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
7M06103- «ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА И ПРОГРАММНОЕ
ОБЕСПЕЧЕНИЕ»
(МАГИСТРАТУРА НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ)
ОБРАЗОВАНИЕ ПОСЛЕВУЗОВСКОЕ**

Область образования (по классификатору от 13.10.2018 г.): 7M06 - Информационно-коммуникационные технологии
Направление подготовки (по классификатору от 13.10.2018 г.): 7M061 - Информационно-коммуникационные технологии
Группа образовательных программ: M094 - Информационные технологии

Срок обучения: 2 года

Присуждаемая степень: *Магистр технических наук*

Квалификационный уровень в соответствии с Национальной рамкой квалификаций: 7- уровень.

Алматы 2025

Образовательная программа 7М06103-«Вычислительная техника и программное обеспечение» разработана на основе Государственного общеобязательного стандарта высшего образования (приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 31 октября 2018 года № 604, Приложение 8), Национальной рамки квалификаций (Утв. протоколом от 16 марта 2016 года Республиканской трехсторонней комиссией по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений), Отраслевой рамки квалификаций и проектов профессиональных стандартов.

Образовательная программа разработана на кафедре «IT-инженерия и искусственный интеллект».

Руководитель образовательной программы: Мусатаева Г.Т., магистр технических наук, старший преподаватель

ОП рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «IT инженерия» (Протокол № 8 от 4.03 2025 г.).

Заведующий кафедрой «IT-инженерия и искусственный интеллект»  Утегенова А.У.

ОП рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Института автоматизации и информационных технологий (протокол № 9 от 12.05 2025 г.).

Директор ИАиИТ  Федоренко И.А.

ОП рассмотрена и утверждена на Ученом Совете АУЭС (Протокол № 11 от 23.05 2025г.).

1. Паспорт образовательной программы

Таблица 1

№	Название поля	Примечание
1	Регистрационный номер	7M06100121
2	Код и классификация области образования	7M061 Информационно-коммуникационные технологии
3	Код и классификация направлений подготовки	Информационно-коммуникационные технологии
4	Группа образовательных программ	M094 информационные технологии
5	Наименование образовательной программы	7M06103-Вычислительная техника и программное обеспечение
6	Вид ОП	Действующая ОП;
7	Цель ОП	Целью образовательной программы магистратуры является подготовка высококвалифицированных исследователей, конкурентоспособных специалистов в области разработки аппаратно-программного обеспечения и компьютерных наук для форсированного инновационного развития экономики Республики Казахстан.
8	Уровень по МСКО	7
9	Уровень по НРК	7
10	Уровень по ОРК	7
11	Отличительные особенности ОП	Нет
	ВУЗ-партнер (СОП)	-
	ВУЗ-партнер (ДДОП)	-
12	Перечень компетенций	Результаты обучения и соотнесение результатов обучения по образовательной программе с формируемыми компетенциями представлены в приложениях 1 и 3
13	Результаты обучения	Выпускники данной программы смогут: ON1 Применять на практике теорию и методы гуманитарных, социальных, этических и научно-педагогических в различных видах профессиональной деятельности. ON2 Проводить научные исследования в избранной области и обрабатывает теоретико-экспериментальные результаты с применением технических средств и комплексов; ON3 Исследовать и применить программно-технические методы криптографической защиты при разработке программного обеспечения и понять нормативные основы; ON4 Применить методы преподавания дисциплин по программированию, проектировать, разработать программное обеспечение вычислительных систем и комплексов; ON5 Разработать систему сбора, хранения, анализа,

№	Название поля	Примечание
		управления данными с использованием технологий BigData, DataMining, облачных и распределенных вычислений; ON6 Разработать, документировать проектные и технологические решения, руководить бизнес-процессом разработки аппаратно-программного комплекса; ON7 Применить модели и методы искусственного интеллекта, машинного обучения и нейронных сетей при решении прикладных задач в различных отраслях; ON8 Применить математические, инструментальные методы принятия решений, оценивать эффективность алгоритмов при решении сложных оптимизационных задач.
14	Форма обучения	Очное, дистанционное
15	Язык обучения	Казахский, русский, английский
16	Объем кредитов	120
17	Присуждаемая академическая степень	Магистр технических наук
18	Наличие приложения к лицензии на направление подготовки кадров	Номер лицензии №KZ80LAA00018161 Дата выдачи лицензии 05.05.2020г..
19	Наличие аккредитации ОП	Есть
	Наименование аккредитационного органа	НААР
	Срок действия аккредитации	05.04.2024г.-04.04.2029г.
20	Сведения о дисциплинах	Сведения о дисциплинах ВК/КВ БД, ПД представлены в приложении 1
21	Сфера профессиональной деятельности	Сферой профессиональной деятельности выпускников являются государственные и частные предприятия и организации, разрабатывающие, внедряющие и использующие вычислительную технику и программное обеспечение в различных областях, а именно: машиностроении, металлургии, транспорте, телекоммуникациях, науке и образовании, здравоохранении, сельском хозяйстве, в сфере обслуживания, административном управлении, экономике, бизнесе, управлении различными технологиями, то есть практически во всех сферах человеческой деятельности.
22	Виды профессиональной деятельности	Специалист для работы в исследовательских университетах, научно-исследовательских и проектных институтах, ВУЗах, предприятиях, энергетического профиля способных выполнять следующие виды профессиональной деятельности: - проектно-конструкторскую; - производственно-технологическую; - экспериментально-исследовательскую; - организационно-управленческую; - эксплуатационную.
23	Модульный учебный план	Приведен в приложении 2

2. Матрица соотнесения результатов обучения по образовательной программе в целом с формируемыми компетенциями

№	Наименование дисциплин	ON1	ON2	ON3	ON4	ON5	ON6	ON7	ON8
1	История и философия науки	v							
2	Иностранный язык (профессиональный)	v							
3	Педагогика высшей школы	v							
4	Психология управления	v							
5	Алгоритмы и их сложность		v						v
6	Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений		v						v
7	Технологии и алгоритмы высокопроизводительных и распределенных вычислений					v			
8	Технологии облачных и параллельных вычислений					v			
9	Искусственные нейронные сети							v	
10	Машинное обучение							v	
11	Научно-технические проблемы информационных технологий (дисциплина для поступления в докторантуру)		v						
12	Технологии разработки программного обеспечения для систем реального времени				v				
13	Разработка программного обеспечения с использованием средств визуального программирования				v				
14	Технологии разработки масштабируемых систем		v						
15	Технологии программной инженерии				v				
16	Анализ и проектирование бизнес-процессов						v		
17	Теория и практика управление проектами						v		
18	Организация и управление государственными закупками						v		
19	Проектирование микропроцессорных систем							v	
20	Методы цифровой обработки сигналов							v	
21	Современные криптографические методы защиты информации			v					
22	Управление информационной безопасностью корпоративных информационных систем			v					

23	Современные системы маршрутизации и коммутации в компьютерных сетях						v		
24	Проектирование и защита инфокоммуникационных систем						v		
25	Поддержка принятия решений и управляющие ИС					v			
26	Управление данными ИС					v			
27	Проектирование информационных систем с использованием современных СУБД					v			
28	Технологии хранения и обработки больших данных					v			