

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



«Согласовано»



« 12 » 05 2025 г.

«Утверждаю»



2025 г.

МОДУЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
«6В06103 -ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА И ПРОГРАММНОЕ
ОБЕСПЕЧЕНИЕ»
ОБРАЗОВАНИЕ ВЫСШЕЕ

Область образования (по классификатору от 13.10.2018 г.): 6В06 - Информационно-коммуникационные технологии

Направление подготовки (по классификатору от 13.10.2018 г.): 6В061 - Информационно-коммуникационные технологии

Группа образовательных программ: В057 – Информационные технологии

Срок обучения: 3 года, сокращенное

Присуждаемая академическая степень: бакалавр в области информационно-коммуникационных технологий

Квалификационный уровень в соответствии с Национальной рамкой квалификаций: 6- уровень

Алматы 2025

Траектории (специализации) подготовки:

1. Компьютерная инженерия
2. Мультимедиа технологии

ОП разработана на основе: Национальной рамки квалификаций, Утверждена протоколом от 16 марта 2016 года Республиканской трехсторонней комиссией по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений; Отраслевой рамки квалификаций «Информационно-коммуникационные технологии», Утверждена протоколом заседания Отраслевой комиссии в сфере информации, информатизации, связи и телекоммуникации от 20 декабря 2016 года № 1; Государственного общеобязательного стандарта высшего образования, Утвержден постановлением Правительства РК от 23.08.2012 г. №1080 (изложенный с изменениями в редакции постановления Правительства РК. Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 31 октября 2018 года № 604. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 1 ноября 2018 года № 17669.); Профессиональные стандарты или проекты стандартов.

Образовательная программа разработана на кафедре «IT инженерия».

Руководитель образовательной программы: Саметова А.А., магистр естественных наук, старший преподаватель

ОП рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «IT инженерия» (Протокол №8 от 04.03.2025 г.).

Заведующий кафедрой «IT-инженерия и ИИ»  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 13.05.2025г.).

Перечень обозначений и сокращений

ВО	- Высшее образование
ГОСО	- Государственный общеобязательный стандарт образования
ЕКР	- Европейская квалификационная рамка
НКЗ	- Национальный классификатор занятий
РК	- Республика Казахстан
НРК	- Национальная рамка квалификаций
НСК	- Национальная система квалификаций
ООМ	- Общие образовательный модуль
ОП	- Образовательная программа
ООД	- Общеобразовательные дисциплины
ОК	- Обязательный компонент
ВК	- Вузовский компонент
БД	- Базовые дисциплины
ПД	- Профилирующие дисциплины
ИОТ	- Индивидуальная образовательная траектория
ОРК	- Отраслевая рамка квалификаций
ПС	- Профессиональный стандарт
ПВО	- Послевузовское образование
ОН	- Компетенции
РО	- Результат обучения
КР	- Курсовая работа
РГР	- Расчетно-графическая работа
НИРС	- Научно-исследовательская работа студентов
КЭД	- Каталог элективных дисциплин

1. Паспорт образовательной программы

№	Название поля	Примечание
1	Регистрационный номер	6B06100020
2	Код и классификация области образования	6B06 - Информационно-коммуникационные технологии
3	Код и классификация направлений подготовки	6B061 - Информационно-коммуникационные технологии
4	Группа образовательных программ	B057 - Информационные технологии
5	Наименование ОП	6B06103 - Вычислительная техника и программное обеспечение
6	Вид ОП	Действующая ОП
7	Цель ОП	Подготовка квалифицированных специалистов в области разработки аппаратного и программного обеспечения для форсированного инновационного развития экономики Республики Казахстан
8	Уровень по МСКО	МСКО 6 Бакалавриат или его эквивалент
9	Уровень по НРК	6
10	Уровень по ОРК	6
11	Отличительные особенности ОП	Нет
	ВУЗ-партнер (СОП)	Нет
	ВУЗ-партнер (ДДОП)	Нет
12	Перечень компетенций	ON-1. Знать социально-гуманитарных, исторических, экологических, экономических наук, и уметь применять в профессиональной деятельности. ON-2. Знать основы физико-математических наук, математико- компьютерного моделирования, уметь применять эти знания при решении инженерно-технических задач ON-3. Знать основы операционных систем, уметь составлять программы решения инженерно-технических задач, применять инновационные ИКТ, разрабатывать системное программное обеспечение. ON-4. Знать методы разработки баз данных и систем защиты баз данных, уметь разрабатывать базы данных, экспертные системы, системы искусственного интеллекта. ON-5. Знать основы проектирования компьютерных сетей, уметь проектировать компьютерные сети и системы защиты сетей, настраивать сетевое оборудование. ON-6. Знать методы разработки веб-приложений, графических приложений, уметь проектировать и разрабатывать веб-приложения, системы защиты информации в веб-приложениях ON-7. Знать основы электроники, схемотехники, уметь проектировать электронные схемы и электронные приборы, программировать электронные приборы ON-8. Знать методы разработки мобильных приложений, игр, компьютерной графики, уметь
13	Результаты обучения	

		разрабатывать программные приложения для мобильных устройств. ON-9. Освоение широкого спектра лексических и грамматических структур языка в коммуникативной деятельности, знание социальных, правовых и этических норм, основ устойчивого развития и антикоррупционной культуры, а также умение применять их в профессиональной деятельности. ON-10. Осуществление практического применения и внедрения систем искусственного интеллекта, разработка систем сбора, хранения, анализа и управления данными с использованием технологий Big Data, Data Mining и облачных вычислений. (приложение 1)
14	Форма обучения	Дневная
15	Язык обучения	Казахский, русский, английский
16	Объем кредитов	240
17	Присуждаемая академическая степень	бакалавр в области информационно-коммуникационных технологий
18	Наличие приложения к лицензии на направление подготовки кадров	№ KZ80LAA00018161 от 05.05.2020 г.
19	Наличие аккредитации ОП	Есть
	Наименование аккредитационного органа	IAAR НУ «Независимое Агенство аккредитации и рейтинга»
	Срок действия аккредитации	05.04.2024г.-04.04.2029г.
20	Сведения о дисциплинах	Сведения о дисциплинах ВК/КВ ООД, БД, ПД (приложение 1)
21	Сфера профессиональной деятельности	область науки и техники, которая включает совокупность технологий, средств, способов и методов человеческой деятельности, позволяющих осуществлять обмен информацией на расстоянии с помощью технических средств
22	Виды профессиональной деятельности	производственно-технологическая; сервисно-эксплуатационная; организационно-управленческая; монтажно-наладочная; расчетно-проектная; экспериментально-исследовательская
23	Модульный учебный план	Приведен в приложении 2

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

№	Наименование дисциплин	ON 1	ON 2	ON 3	ON 4	ON 5	ON 6	ON 7	ON 8	ON 9	ON 10
1	История Казахстана	v									
2	Казахский (русский) язык	v									
3	Иностранный язык	v									
4	Физическая культура										
5	Информационно-коммуникационные технологии			v							
6	Модуль социально-политических знаний (культурология, психология)	v									
7	Философия	v									
8	Модуль социально-политических знаний (социология, политология)	v									
9	Модуль вузовского компонента (Основы экономики и права, предпринимательства и финансовая грамотность)	v									
10	Дифференциальное и интегральное исчисление I		v								
11	Дифференциальное и интегральное исчисление II		v								
12	Физика 1		v								
13	Физика 2		v								
14	Линейная алгебра		v								
15	Теория вероятностей и элементы математической статистики		v								
16	Устойчивое развитие: этика, инклюзия и безопасность	v								v	
17	Производственная практика			v		v	v				
18	Технологии программирования на Python			v							
19	Объектно-ориентированное программирование и технологии разработки программных приложений	v									
20	Электроника и цифровая схемотехника							v			
21	Операционные системы и компьютерные сети			v							
22	Системное программирование			v							
23	Основы Big Data				v						v
24	Web-технологии и серверное web-программирование			v							

25	Основы научного исследования и академическое письмо	v										
26	Искусственный интеллект			v	v							v
27	Инструментальные средства разработки программ			v			v					
28	Анализ и проектирование программных приложений			v			v					
29	Преддипломная практика				v	v				v		
30	Основы алгоритмизации и программирование									v		v
31	Архитектура и организация компьютерных систем					v		v				
32	3D-технологии									v		
34	Серверные базы данных				v							
35	База данных				v							
36	Технологии разработки бизнес-приложений			v								
37	Интернет - предпринимательство						v					
38	Введение в специальность			v								
39	Глубокое обучение на Python и на Java			v								v
40	Проектирование хранилищ данных на базе современных СУБД				v							
41	Современные СУБД в корпоративных системах				v							
42	Разработка клиентских веб-приложений						v					
43	Компонентный подход в программировании			v								
44	Разработка систем искусственного интеллекта				v							
45	Разработка экспертных систем				v							
46	Облачные вычисления и системное администрирование серверов			v								
47	Администрирование высокопроизводительных вычислительных систем на базе Linux			v								
48	Разработка программных приложений на базе Android									v		
49	Разработка программных приложений на базе IOS									v		
50	Информационная безопасность и защита информации					v						
51	Криптографические методы и средства защиты информации					v						
52	Введение в блокчейн											v
53	Проектирование геоинформационных систем			v		v						
54	Основы программирования устройств робототехники			v				v				
55	Технологии 3D-моделирования и дополненной реальности			v		v						

56	Технологии разработки игровых приложений							v		
57	Программирование микроконтроллерных плат Arduino			v				v		
58	Безопасность компьютерных сетей на основе CISCO					v				