

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «АЛМАТИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ЭНЕРГЕТИКИ И СВЯЗИ имени ГУМАРБЕКА ДАУКЕЕВА»  
Институт Автоматизации и информационных технологий



«Согласовано»

ТОО «itpartner.kz»

Соучредитель и технический директор

И. Кемельбеков

«12» 05 2025 г.



«Утверждаю»

Ректор АУЭС

Г. Ныгыметов

2025 г.



**МОДУЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**НАПРАВЛЕНИЕ 6В06104– «Искусственный интеллект и анализ данных»**  
**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

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 г.

**Траектории (специализации) подготовки:**

Программная инженерия;  
Анализ данных;  
Искусственный интеллект.

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-инженерии».

Руководитель образовательной программы Аманбаев А.А., к.ф.-м.н., доцент

ОП рассмотрена и одобрена заседании кафедры «IT-инженерия и ИИ» от 04.03.2025 г., протокол № 8.

Зав. Кафедрой «IT-инженерия и ИИ» \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ Утегенова А.У.

ОП рассмотрена и одобрена заседании учебно-методической комиссии Института автоматизации и информационных технологий (протокол №9 от 12.05.2025 г.).

Директор ИАИТ \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ Федоренко И.А.

ОП рассмотрена и утверждена НМС АУЭС (протокол №11 от 23.05.2025 г.).

## 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	- Общий 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. Паспортные данные ОП «6В06104 - Искусственный интеллект и анализ данных»

№	Название поля	Примечание
1	Код и классификация области образования	6В06 Информационно-коммуникационные технологии
2	Код и классификация направлений подготовки	6В061 Информационно-коммуникационные технологии
3	Группа образовательных программ	В057- Информационные технологии
4	Наименование образовательной программы	6В06104 - Искусственный интеллект и анализ данных
5	Вид ОП	Действующая ОП ;
6	Цель ОП	Качественная подготовка специалистов в области искусственного интеллекта и анализа данных. Программа направлена на развитие навыков в области машинного обучения, глубокого обучения, обработки естественного языка, компьютерного зрения, а также научить студентов применять эти знания для решения практических задач в различных сферах, таких как бизнес, медицина, финансы и другие.
7	Уровень по МСКО	МСКО 6 Бакалавриат или его эквивалент
8	Уровень по НРК	6
9	Уровень по ОРК	6
10	Отличительные особенности ОП	Нет
	ВУЗ-партнер (СОП)	Нет
	ВУЗ-партнер (ДДОП)	Нет
11	Атлас новых профессий	<a href="https://www.enbek.kz/atlas/profession/63">https://www.enbek.kz/atlas/profession/63</a> Технолог ИИ. <a href="https://www.enbek.kz/atlas/profession/62">https://www.enbek.kz/atlas/profession/62</a> Разработчик универсального ИИ
12	Перечень компетенций	ON-1. Знать методы научных исследований и академического письма и применять их в изучаемой области ON-2. Применять знания и понимание фактов, явлений, теорий и сложных зависимостей между ними в изучаемой области ON-3. Владеть широким спектром лексических и грамматических структур языковых знаний в коммуникационной деятельности, знаний социальных, правовых и этических норм, об основных элементах устойчивого развития и антикоррупционной культуры, а также уметь использовать их в профессиональной деятельности. ON-4. Владеть методологией и методикой оценки экономического планирования, способами и методами планирования, управление персоналом и инвестиционной деятельностью, организации производства и соблюдения правил техники безопасности и экологии. ON-5. Применять математические, численные, высокопроизводительные вычисления, методы принятия решений, моделирование для различных процессов
13	Результаты обучения	

		<p>ON-6. Владеть физическими процессами компьютерных систем и применять архитектурные решения при проектировании информационных систем и их компонентов</p> <p>ON-7. Применять инновационные ИКТ и программные продукты, алгоритмы и методы информационной безопасности в своей профессиональной деятельности</p> <p>ON-8. Владеть средствами, средой, современными технологиями программирования, разрабатывать программное, функциональное обеспечение информационных систем</p> <p>ON-9. Проводить проектирование, настройку, тестирование и сопровождение компьютерных сетей и обеспечивать их безопасность</p> <p>ON-10. Реализовывать системы искусственного интеллекта, проектировать и разрабатывать эргономичные пользовательские интерфейсы, управлять проектами.</p> <p>ON-11. Осуществлять опытную эксплуатацию систем искусственного интеллекта и ее внедрение, разрабатывать систему сбора, хранения, анализа, управления данными с использованием технологий BigData, DataMining, облачных вычислений.</p>
14	Форма обучения	Очная, дистанционная
15	Язык обучения	Русский, казахский, английский
16	Объем кредитов	240
17	Присуждаемая академическая степень	бакалавр в области информационно-коммуникационных технологий по образовательной программе «6В06104– Искусственный интеллект и анализ данных»
18	Наличие приложения к лицензии на направление подготовки кадров	Номер лицензии KZ80LAA00018161 Дата выдачи лицензии 05.05.2020
19	Наличие аккредитации ОП	Есть
	Наименование аккредитационного органа	НУ «Независимое агентство аккредитации и рейтинга»
	Срок действия аккредитации	30.04.2025-29.04.2030
20	Сведения о дисциплинах	Сведения о дисциплинах ВК/КВ ООД, БД, ПД (приложение1)
21	Сфера профессиональной деятельности	промышленность, наука, образование, культура, здравоохранение, сельское хозяйство, государственное управление.
22	Виды профессиональной деятельности	проектно-конструкторская; производственно-технологическая; организационно-управленческая; эксплуатационная; педагогическая.
23	Модульный учебный план	Приведен в приложении 2

2. Матрица соответствия 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	ON-11
1	История Казахстана	V										
2	Иностранный язык 1	V										
3	Иностранный язык 2	V										
4	Казахский (русский) язык I	V										
5	Казахский (русский) язык II	V										
6	Информационно-коммуникационные технологии (на англ. языке)	V										
7	Модуль соц.-пол. зн. (социология, политология)	V										
8	Модуль соц.-пол. зн. (культурология, психология)	V										
9	Философия	V										
10	Физическая культура	V										
11	Модуль вузовского компонента (Основы экономики и права, предпринимательства и финансовая грамотность)			V	V							
12	Устойчивое развитие: этика, инклюзия и безопасность			V	V							
13	Основы научного исследования и академическое письмо	V		V								
14	Линейная алгебра					V						
15	Дифференциальные и интегральное исчисление I					V						
16	Физика					V	V					
17	Дифференциальные и интегральное исчисление II					V						
18	Теория вероятностей и элементы математической статистики					V						
19	Основы веб-дизайна и программирования							V	V			
20	Операционные системы и компьютерные сети						V			V		
21	Системное программирование						V			V		
22	Модели глубокое обучение										V	V
23	Технологии программирования на Python							V	V			
24	Системы баз данных							V	V			
25	Искусственный интеллект										V	V
26	Основы Big Data										V	V
27	Имитационное моделирование										V	V
28	Инженерный дизайн					V	V					
29	Производственная практика			V	V	V	V	V	V			

Цикл базовых дисциплин												
Компонент по выбору												
30	<b>Дисциплина по выбору 1 (выбрать 1 из 2)</b>											
	Основы алгоритмизации и программирование								V	V		
	Майнор											
31	<b>Дисциплина по выбору 2 (выбрать 1 из 2)</b>											
	Развитие технологического стартапа								V	V		
	Введение в блокчейн								V	V		
32	<b>Дисциплина по выбору 3 (выбрать 1 из 2)</b>											
	Объектно-ориентированного программирования								V	V		
	Майнор											
33	<b>Дисциплина по выбору 4 (выбрать 1 из 2)</b>											
	Программирование на Java								V	V		
	Майнор											
34	<b>Дисциплина по выбору 5 (выбрать 1 из 2)</b>											
	Методы оптимизации в искусственном интеллекте								V			
	Математические методы в искусственном интеллекте								V			
Профильные дисциплины												
35	Введение в специальность			V							V	
36	Технологии разработки мобильных приложений								V	V		
37	Облачные технологии и администрирование высокопроизводительных систем							V				V
38	Преддипломная практика	V	V	V	V	V	V	V	V	V		
Компонент по выбору												
39	<b>Дисциплина по выбору 1 (выбрать 1 из 2)</b>											
	Информационная безопасность и защита информации					V				V		
	Криптографические методы и средства защиты информации					V				V		
40	<b>Дисциплина по выбору 2 (выбрать 1 из 2)</b>											
	СУБД Oracle									V	V	
	Современные СУБД в корпоративных системах									V	V	
41	<b>Дисциплина по выбору 3 (выбрать 1 из 2)</b>											
	Системы искусственного интеллекта и нейронные сети											V
	Разработка экспертных систем											V
Траектория (специализация)												

<b>Бағдарламалық инженерия / Программная инженерия / Software Engineering</b>												
42-1	Интернет – предпринимательство								V		V	
43-1	Разработка IoT систем							V	V			
44-1	Программирование микроконтроллерных плат Arduino						V		V			
45-1	Управление и администрирование ERP систем						V			V		
46-1	Основы программирования устройств робототехники						V		V			
47-1	UX/UI дизайн							V	V			
48-1	Технологии разработки игровых приложений							V	V			
<b>Траектория (специализация)</b>												
<b>Деректерді талдау / Анализ данных / Data analysis</b>												
42-2	Статистика для анализа данных							V	V			
43-2	Управление данными							V	V			
44-2	Анализ социальных сетей						V			V		
45-2	Анализ данных и машинное обучение								V		V	
46-2	Интеллектуальный анализ данных								V		V	
47-2	Продвинутые базы данных						V			V		
48-2	Технологии виртуальной и дополненной реальности										V	V
<b>Траектория (специализация)</b>												
<b>Жасанды интеллект / Искусственный интеллект / Artificial Intelligence</b>												
42-3	Глубокое обучение на Python							V	V			
43-3	Обработка изображений и компьютерное зрение I										V	
44-3	Обработка изображений и компьютерное зрение II										V	
45-3	Обработка естественного языка								V			V
46-3	Применение ИИ в стартап проектах										V	V
47-3	Технологии в интеллектуальных системах управления в IoT										V	
48-3	Системы видеонаблюдения Dahua								V	V		