

М. ДУЛАТОВ ат.
ҚОСТАНАЙ
ИНЖЕНЕРЛІК-
ЭКОНОМИКАЛЫҚ
УНИВЕРСИТЕТІ



КОСТАНАЙСКИЙ
ИНЖЕНЕРНО-
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
им. М. ДУЛАТОВА

БЕКІТЕМІН/УТВЕРЖДАЮ

Председатель Ученого совета

Исмаилов А.О.

Протокол № 1 от 02.02 2024 г.



**ПЛАН РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
6В06150 Информационные технологии и искусственный интеллект
на 2024-2029 гг.**

Рассмотрено на заседании кафедры
информационных технологий

и автоматике

Протокол № 7 от 22.02 2024 г.

Костанай, 2024

Разработчики:

Руководитель ОП, старший
преподаватель кафедры
«Информационные технологии и
автоматика»
Тел.: +77713857777


_____ подпись

Удербаева Нургуль
Калиевна

к.т.н., профессор
«Информационные технологии и
автоматика»
Тел.: +77054500272


_____ подпись

Зарубин
Михаил Юрьевич

Директор ТОО «ГК Эксперт»
Тел.: +77055037745


_____ подпись

Бубнов
Игорь Сергеевич

Обучающийся 3-го курса ОП
«6В06107 ВТиПО»
Тел.: +77054491210


_____ подпись

Васильев Сергей
Александрович

1 Характеристика образовательной программы

1.1 Сведения об образовательной программе

Необходимость реализации ОП 6В06150 Информационные технологии и искусственный интеллект ориентирована на обеспечение потребностей казахстанского рынка труда в квалифицированных специалистах в сфере IT-индустрии, формирование знаний, умений и навыков, позволяющих применять эффективные современные технологии при использовании программного обеспечения с искусственным интеллектом. Актуальность и востребованность образовательной программы «6В06150 Информационные технологии и искусственный интеллект» определяется потребностями работодателей и современного рынка труда в специалистах, обладающих навыками разработки интеллектуальных систем и анализа больших данных. Эти технологии широко используются в различных сферах для автоматизации, повышения эффективности и принятия решений на основе данных, что делает выпускников данной программы незаменимыми для компаний, стремящихся адаптироваться к цифровой трансформации.

Цель ОП - формирование высококвалифицированных специалистов в области информационных технологий и искусственного интеллекта, способных разрабатывать инновационные решения, внедрять и адаптировать современные IT-технологии для решения актуальных задач в различных отраслях, включая автоматизацию процессов, анализ больших данных и внедрение интеллектуальных систем.

Образовательная программа разработана в соответствии с ГОСО РК, профессиональными стандартами, атласом новых профессий и компетенций Республики Казахстан, запросами работодателей и другими нормативно-правовыми актами.

Индивидуальность и уникальность образовательной программы проявляется в ее ориентации на цифровую грамотность - навыки, отношения и ценности цифрового гражданина. Внедрение образовательной программы ИТиИИ позволит подготовить эффективные кадры, направленные на решение актуальных вопросов современной жизни, а также интегрирование и адаптирование функции ИИ в принятии решений.

В программе развития IT индустрии Казахстана особое место уделяется искусственному интеллекту, образовательная программа «6В06150 Информационные технологии и искусственный интеллект» направлена на долгосрочное развитие данной сферы. В свою очередь данная образовательная программа поможет в росте технологического процесса и активной интеграции IT решений, благодаря подготовке будущего поколения специалистов по искусственному интеллекту.

Выпускники образовательной программы «6В06150 Информационные технологии и искусственный интеллект» будут востребованы на рынке труда как в регионе, так и на международном уровне. Они смогут проектировать и внедрять интеллектуальные системы для анализа данных, разрабатывать алгоритмы машинного обучения и искусственного интеллекта, а также автоматизировать бизнес-процессы в различных отраслях, что позволит компаниям эффективно адаптироваться к вызовам цифровой трансформации.

Прежде чем стать специалистом в области искусственного интеллекта и информационных технологий, необходимо быть готовым к самостоятельной работе: изучению алгоритмов машинного обучения, обработке больших данных, чтению специальной литературы, а также регулярной практике в программировании и решении сложных задач, связанных с разработкой интеллектуальных систем

1.2 Внутренние условия для развития ОП

Аудиторный фонд Университета составляет 106 кабинетов и аудиторий, из них:- 12 специализированных кабинетов, 33 лаборатории, 6 компьютерных классов, 48 учебных аудиторий, 2 спортивных зала, 2 конференц-зала, кафедра Ассамблея Народов Казахстана, 1 студия видеозаписи, 2 школы (Школа предпринимательства и IT школа). Общий фонд библиотеки составляет 396717.

Для реализации образовательной программы на кафедре «Информационные технологии и автоматика» находятся компьютерные классы общей площадью 120,3 м² на 20 посадочных мест, учебные аудитории, лингафонный кабинет общей площадью 30,7 м² на 12 посадочных мест, «кабинет Математики» общей площадью 95 м² на 62 посадочных места и учебная аудитория общей площадью 111,4 м² на 72 посадочных места, а также спортивный комплекс на 2 зала общей площадью 1169,9 м². Для проведения практических работ в аудиторном фонде университета постоянно обновляются, модернизируются и создаются лаборатории.

115В - «Системы автоматика и устройства управления мехатронных систем» общей площадью 81,9 м². Лаборатория оснащена Пневмоостровом, который представляет собой учебный стенд-тренажер по изучению современной промышленной пневмоавтоматики. Также в лаборатории установлен демонстрационный комплекс по мехатронике – учебная линия с оборудованием «Сортировочная станция», которая позволяет одновременно обучать мехатронике.

304 А – «Специализированный кабинет мехатроники, робототехники» общей площадью 35,8 м² на 13 посадочных мест.

304/1А – «IT - школа» общей площадью 32,6 м². Кабинет оснащен современными компьютерами, проектором и 12 посадочных мест.

Образовательная программа обеспечивает обучающихся возможностью прохождения всех видов профессиональной практики, предусмотренных государственными общеобязательными стандартами образования.

К предприятиям-базам практик по ОП «6В06150 Информационные технологии и искусственный интеллект» относятся такие предприятия как: ТОО «ГК Эксперт», АО «Транстелеком», ТОО «СарыаркаАвтоПром», ТОО «Kostanay Profit».

1.3 Сведения о ППС, реализующем образовательную программу

Образовательную программу 6В06150 «Информационные технологии и искусственный интеллект» обслуживают 17 преподавателей, из них 7 с ученой степенью кандидата наук и 2 совместителя. Доля острепенности ППС с ученой степенью 41,2%, штатного ППС 88%.

В целях совершенствования качества преподавания дисциплин преподаватели кафедры, осуществляющие реализацию ОП «6В06150 Информационные технологии и искусственный интеллект», активизируют внедрение и дальнейшее применение в учебном процессе новых информационных технологий, мультимедийных средств обучения, активных методов обучения и элементов e-learning.

В настоящее время преподаватели кафедры, осуществляющие реализацию ОП «6В06150 Информационные технологии и искусственный интеллект», активно используют в учебном процессе новые информационные технологии и мультимедийные средства обучения. На учебных занятиях демонстрируются видео-презентации, учебные фильмы, интерактивные методы обучения.

ППС кафедры ведет постоянную работу по совершенствованию учебно-методического обеспечения дисциплин. Преподавателями кафедры «Информационные технологии и автоматика» разработаны и внедрены в учебный процесс более 50-ти наименований учебно-методических материалов.

ППС кафедры занимаются научно-исследовательской работой с учетом потребностей отраслей. В частности осуществляется активное участие в научных конференциях, публикации статей в научных журналах, руководство научно – исследовательской работой студентов, рецензирование диссертационных исследований.

Научно-исследовательская тема кафедры: «Формирование и развитие цифрового предпринимательства для развития конкурентоспособности экономики региона».

Перспективными направлениями НИР ППС кафедры являются: Методология расчета эффективности ИСУ, Построение бизнес-процессов в IT сфере, Теоретико-практические основы применения дополненной и виртуальной реальности при обучении информатике в начальных классах.

Имеются публикации статей ППС в изданиях, рекомендованных Комитетом по обеспечению качества в сфере науки и высшего образования, а также индексируемых в Science Citation Index Expanded в базе Web of Science и имеющих процентиль по CiteScore в базе Scopus не менее 35.

2 Целевые индикаторы в области качества, связанные с достижением стратегических направлений развития университета на 2024-2029г.

Наименование цели и индикаторов	Ед.изм.	В отч. период 2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	всего	Ответственные исполнители	Форма завершения
Цель 1. Формирование образованной личности нового типа, соответствующей потребностям региональной экономики и глобального рынка труда											
1. Доля выпускников, трудоустроенных в 1-ый год после завершения обучения (от общего количества выпускников)	чел	-	-	-	-	84	84	85	84	зав. кафедрой руководитель ОП, ЦК	Протокол заседания кафедры
2. Доля трудоустроенных выпускников в первый год после окончания вуза по государственному образовательному заказу	чел	-	-	-	-	85	86	86	85	зав. кафедрой руководитель ОП, ЦК	
3. Количество поступивших на ОП, имеющих знаки «Алтын белгі», победителей международных олимпиад и конкурсов научных проектов последних трех лет, победителей президентской, республиканских олимпиад и конкурсов научных проектов текущего учебного года (награжденные дипломами первой, второй и третьей степени)	чел	-	-	-	-	1	1	1	3	зав. кафедрой руководитель ОП, ОСПК	Приказ о зачислении
4. Соотношение среднего уровня заработной платы выпускника вуза к среднемесячной заработной плате по РК	%	-	-	-	-	0,70	0,71	0,72		зав. кафедрой руководитель ОП, ОАК	Отчет
Цель 2. Консолидация усилий, направленных на воспитание личности на основе общечеловеческих ценностей											
1. Количество обучающихся ОП с особыми образовательными потребностями	чел	-	-	1	1	1	1	1	5	зав. кафедрой руководитель ОП, ЦОС	Отчет
2. Уровень обеспеченности условий для обучающихся с особыми образовательными потребностями (учебные программы, лифты, пандусы, поручни и т.д.)	%	-	-	100	100	100	100	100	100	зав. кафедрой, руководитель ОП, УРиЭИ	Отчет
3. Количество обучающихся, проживающих в общежитии	чел	-	1	1	1	1	1	1	6	зав. кафедрой, руководитель ОП, ОМП	Отчет
4. Количество обучающихся, занимающихся волонтерской деятельностью	чел	-	1	1	1	1	1	1	6	зав. кафедрой, руководитель ОП, ОМП	Отчет
5. Количество обучающихся, принимающих активное участие в общественной жизни вуза, района, города	чел	-	1	1	1	1	1	1	6	зав. кафедрой, руководитель ОП, ОМП	Отчет
6. Количество обучающихся, вовлеченных в деятельность студенческих организаций, студенческих клубов, комитетов по делам молодежи	чел	-	1	1	1	1	1	1	6	зав. кафедрой, руководитель ОП, ОМП	Отчет
Цель 3. Интернационализация как стратегический приоритет для обеспечения роста и устойчивого развития											

1. Количество иностранных студентов в системе высшего образования, обучающихся по ОП	чел	-	1	1	1	1	1	1	6	зав. кафедрой руководитель ОП, ЦОС	Приказ
2. Количество обучающихся по ОП, в рамках дублированного образования с вузами-партнерами из числа Top-700 рейтинга QS/ Top-100 рейтинга QS by subject	чел	-	0	1	1	1	1	1	5	зав. кафедрой руководитель ОП, ОР, ЦМС	Приказ
3. Количество международных научных и образовательных проектов, выполняемых на базе вуза	чел	-	-	-	-	1	1	1	3	зав. кафедрой руководитель ОП, ЦМС	Отчет
4. Количество ППС по ОП, прошедших повышение квалификации и зарубежную стажировку	чел	-	17	17	17	17	17	17	17	зав. кафедрой руководитель ОП, СУП	Отчет
5. Количество обучающихся в рамках академической мобильности, финансируемых за счет средств вуза	чел	-	-	1	1	1	1	1	5	зав. кафедрой руководитель ОП, ЦМС	Приказ, транскрипт обучающи хся
6. Количество привлеченных зарубежных ученых, имеющих высокий h-индекс	чел	-	1	1	1	1	1	1	6	зав. кафедрой руководитель ОП, СУП	Отчет
Цель 4. Обновление образовательных программ с учетом потребностей рынка труда											
1. Доля дисциплин, по которым разработаны онлайн курсы	%	100	100	100	100	100	100	100	100	зав. кафедрой руководитель ОП, ЦДО	Протокол
2. Использование системы прокторинга для обеспечения проведения промежуточной и итоговой аттестации	%	100	100	100	100	100	100	100	100	зав. кафедрой руководитель ОП, ЦДО	Отчет
3. Доля внедренных информационных систем определения заимствования (наличие соглашения) в общем количестве используемых систем	%	100	100	100	100	100	100	100	100	зав. кафедрой руководитель ОП, ОЦиИТ	Отчет
4. Функционирование онлайн образовательного портала вуза	факт	+	+	+	+	+	+	+	+	зав. кафедрой руководитель ОП, ОЦиИТ	Отчет, ссылка
5. Количество исследований, проведенных с использованием цифровой платформы	ед	-	-	1	1	1	1	1	5	зав. кафедрой руководитель ОП, СНИ	Отчет
6. Количество привлеченных работодателей, бизнес структур к учебному процессу	чел	-	1	1	1	1	1	1	6	зав. кафедрой руководитель ОП, СУП	Отчет
7. Прирост количества электронных ресурсов, внедренных в учебный процесс	%	-	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8		зав. кафедрой руководитель ОП, библиотека	Отчет
8. Использование дистанционных технологий в процессе обучения	%	100	100	100	100	100	100	100	100	зав. кафедрой руководитель ОП, ЦДО	Отчет
Цель 5. Развитие инфраструктуры, диверсификация доходов с учетом возможностей ВУЗа											

1. Количество виртуальных лабораторий используемых в образовательном процессе	ед	-	-	-	1	1	1	1	4	зав. кафедрой руководитель ОП, СНИ	отчет
2. Количество внедренных виртуальных лабораторий	ед	-	-	-	1	1	1	1	4	зав. кафедрой руководитель ОП, СНИ	отчет
3. Количество проектов, финансируемых за счет средств МИО и представителей бизнеса	ед	-	-	-	-	1	1	1	3	зав. кафедрой руководитель ОП, СНИ	отчет
4. Количество грантов за счет средств МИО, работодателей	ед	-	-	-	-	-	1	1	2	зав. кафедрой руководитель ОП, СНИ	отчет
Цель 6. Развитие корпоративного управления, менеджмента и кадрового потенциала											
1. Количество ППС, имеющих международные сертификаты, подтверждающие владение иностранным языком в соответствии с общеевропейскими компетенциями (стандартами) владения иностранным языком	чел	-	-	1	1	2	2	3		зав. кафедрой руководитель ОП, СУП	Отчет
Цель 7. Создание исследовательской экосистемы											
1. Количество ППС вуза, участвующих в образовательных и исследовательских проектах	чел	-	-	1	1	1	1	1	5	зав. кафедрой руководитель ОП, ЦМС	Отчет
2. Количество стартап проектов, реализованных работниками, обучающимися вуза, от общего количества реализуемых на базе вуза проектов	ед	-	-	-	1	1	1	1	4	зав. кафедрой руководитель ОП, ОМК	Отчет
3. Количество молодых ученых, получивших грант вуза на научно-исследовательскую деятельность	ед	-	-	-	1	1	1	1	4	зав. кафедрой руководитель ОП, СНИ	Отчет
5. Количество публикаций в рейтинговых изданиях	ед	-	-	1	1	1	1	1	5	зав. кафедрой руководитель ОП, библиотека	Отчет
6. Количество привлеченных молодых исследователей	ед	-	-	1	1	1	1	1	5	зав. кафедрой руководитель ОП, СНИ	Отчет
7. Количество финансируемых образовательных и исследовательских проектов на базе университета	ед	-	-	-	1	1	1	1	4	зав. кафедрой руководитель ОП, СНИ	Отчет

3 Мероприятия по снижению влияния рисков для ОП

Возможный риск	Мероприятия по минимизации рисков	Ответственные и сроки реализации
1	2	3
Внешние риски		
1. Недостаток учебных материалов и ресурсов	Внедрение системы регулярного обновления учебных материалов, основываясь на последних тенденциях в ИТ и ИИ.	Руководитель ОП, КРОП, ППС набор 2024 года
	Заключение партнерских соглашений с ИТ-компаниями для получения доступа к профессиональным ресурсам.	Руководитель ОП, КРОП, ППС 2024-2030 годы
	Организация студенческих лабораторий с возможностью использования реального оборудования и ПО.	Руководитель ОП, КРОП, ППС 2024-2030 годы
2. Недостаток практических занятий и взаимодействия с индустрией	Установление сотрудничества с технологическими компаниями для создания базы практик и стажировок для студентов.	Руководитель ОП, КРОП, ППС 2024-2030 годы
	Введение обязательных проектных работ на основе реальных задач от компаний	Руководитель ОП, КРОП, ППС 2024-2030 годы
3. Изменения на рынке труда и требования к специалистам	Развитие гибкости учебного плана с возможностью оперативного обновления курсов и дисциплин.	Руководитель ОП, КРОП, ППС 2024-2030 годы
Внутренние риски		
1. Недостаточный уровень владения ППС иностранными языками	Проведение курсов по углубленному изучению иностранных языков для преподавателей университета	Зав. Кафедрой, ППС 2024-1 чел., 2025 – 1 чел., 2026-1 чел., 2027 – 1 чел., 2028 – 1 чел., 2029 – 1 чел., 2030 – 1 чел.
2. Недостаток квалифицированных преподавателей	Создание системы поощрения для удержания ключевых кадров.	Зав. Кафедрой, ППС 2025-2030 годы
	Заключение договоров с ведущими экспертами отрасли для приглашения их в качестве приглашенных преподавателей.	
3. Недостаточная активность в области научно-исследовательской работы (НИР)	Разработка стимулирующих мер для преподавателей и студентов, включая финансовые поощрения и гранты за научные публикации и проекты.	зав. кафедрой, ППС 2025-2030 годы
	Привлечение внешних экспертов и исследователей для совместных научных проектов.	
4. Экономическая нестабильность	Введение программ гибкой оплаты обучения или стипендиальных программ для поддержки студентов.	зав. кафедрой, ППС 2025-2030 годы

4 SWOT-анализ ОП

Сильные стороны	Слабые стороны
<p>Подготовка обучающихся по ОП востребованной на рынке труда</p> <p>Повышение квалификации ИПС</p> <p>Гибкость и разнообразие карьерных путей: обучающиеся могут работать в абсолютно разных областях</p> <p>Налаженное сотрудничество с компаниями в сфере ИТ, предоставляющими доступ к стажировкам</p> <p>Инновационный характер программы. Программа сфокусирована на востребованных технологиях, что делает ее актуальной и привлекательной для абитуриентов</p> <p>Акцент на практическое применение знаний</p>	<p>Отсутствие специализированной аккредитации ОП</p> <p>Недостаток собственного уникального контента, в некоторых дисциплинах могут использоваться общедоступные материалы</p> <p>Недостаточный уровень технической обеспеченности</p> <p>Недостаточность учебно-методических изданий на государственном языке</p> <p>Некоторым преподавателям может потребоваться дополнительное время для адаптации к новым методикам и технологиям обучения</p> <p>Недостаточный уровень знаний английского языка у обучающихся для участия в программах академической мобильности</p> <p>Для полноценной реализации программы требуется постоянное обновление программного обеспечения и технического оборудования, что может быть дорогостоящим</p>
Возможности	Угрозы
<p>Адаптация образовательной программы к профессиональным стандартам с учетом интересов ключевых работодателей</p> <p>Сектор искусственного интеллекта и информационных технологий активно развивается, и спрос на высококвалифицированных специалистов будет только увеличиваться, что делает программу востребованной</p> <p>Возможности для международного сотрудничества</p> <p>Гранты и государственные программы поддержки</p> <p>Расширение возможностей программы за счет онлайн-курсов</p> <p>Повышение эффективности качества преподавания</p> <p>Улучшение качества внутренней системы университета</p>	<p>Возрастающая конкуренция на мировом и республиканском рынке образовательных программ</p> <p>Быстрое устаревание технологий</p> <p>Экономическая нестабильность</p> <p>ОП не может участвовать в рейтингах «Атамекен» до наличия выпуска студентов</p> <p>Снижение количества абитуриентов</p> <p>Экономическая нестабильность</p> <p>Существует риск, что высококвалифицированные преподаватели могут быть привлечены другими университетами или компаниями с более выгодными предложениями, что ослабит кадровый потенциал программы.</p>