

1. ОПИСАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цель образовательной программы: Подготовка специалистов, способных проектировать и разрабатывать аналитические системы в сфере образования и информационно-коммуникационных технологий

1.1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Вид образовательной программы	инновационная
Название образовательной программы	6B06101-Проектирование цифровых аналитических образовательных систем
Область образовательной программы	6B06 Информационно-коммуникационные технологии
Направление подготовки	6B061 Информационно-коммуникационные технологии
Группа образовательной программы	B057 Информационные технологии
Лицензия на ведение образовательной деятельности №, дата, месяц, год	№ KZ75LAA00018542 от 04.08.2020 г.
Номер в реестре ОП и дата регистрации/обновления	-
Предметы ЕНТ для	математика информатика
Уровень НРК	6 уровень
Присуждаемая степень	бакалавр в области информационно-коммуникационных технологий по образовательной программе 6B06101-Проектирование цифровых аналитических образовательных систем
Аккредитация образовательной программы	НААР, свидетельство №AB2445 от 24.05.2019 г.
Рейтинг образовательной программы	<i>Атамекен:</i> 2022 ж. – 12-тің ішінен 4 орын;
Общий объем академических кредитов	240

Срок обучения	4 года
----------------------	--------

1.2. ВИДЕНИЕ, МИССИЯ, ПРОГРАММНАЯ ЦЕЛЬ, ЦЕННОСТИ, АТРИБУТЫ ВЫПУСКНИКА УНИВЕРСИТЕТА

Видение:

Интеллектуальная платформа, развивающая педагогов умеющих управлять в быстро меняющемся мире.

Миссия:

Формирование учителей лидеров, умеющих создавать, развивать и распространять передовые знания и ценности в области образования на благо страны и мира.

Программная цель:

Университет стремится стать хабом инновационных методов преподавания, обучения и исследований, а также развития сельского образования в Центральной Азии.

Ценности:

Целостность, преданность своему делу, забота об окружающих

Атрибуты выпускника Университета:

- Самообучаемы, умеющие рефлексировать и исследовать свою практику
- Имеют морально - этические качества и ответственны
- Имеют глубокие предметные, цифровые знания и широкий интеллектуальный кругозор
- Креативно и критически мыслящие, коллаборативные и коммуникативные
- Практикуют лидерство в преподавании и обучении, и адаптивны к быстро меняющимся условиям
- Разнообразны, инклюзивны и за равенство возможностей в обществе

1.3. ОБОСНОВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Актуальность образовательной программы. Программа подготовки бакалавров по образовательной программе «6В06101 - Проектирование цифровых аналитических образовательных систем» определяется результатами обучения, которые сформированы на основе Дублинских дескрипторов и выражаются через компетенции общей, методической и предметной подготовки.

Образовательная программа разработана с учетом обобщения современного отечественного и мирового опыта подготовки по данному направлению, авторских и коллективных научных достижений, и учебно-методических разработок в области специализации, требований работодателей и запросов рынка труда.

Бакалавры осваивают новейшие технологии разработки программного обеспечения, учатся создавать профессиональные сайты, овладевают секретами компьютерной графики. Студент получает знания и навыки, которые позволяют ему осуществлять математическое моделирование и аналитическую обработку данных, использовать средства прикладного и системного программирования, участвовать в разработке информационных систем, администрировать программные комплексы и сети применяемые в системе образования.

Потребность рынка.

Статистический анализ проведен на основе официального сайта [«http://stat.gov.kz/official/industry/11/statistic/5»](http://stat.gov.kz/official/industry/11/statistic/5), Национального сборника «Статистика системы образования Республики Казахстан» изданного в 2018 году АО «Информационно-аналитический центр», а также официальных ответов региональных управлений образования РК. Согласно данным в Республике Казахстан насчитывается более 800 учебных заведений технического и профессионального образования (далее – ТиПО), в том числе более 450 государственных и более 300 частных. При этом, более 300 готовят ИТ-специалистов, студентов высшего и послевузовского образования на 2017-2022 гг. составило – 808,4 тыс. человек, в том числе по ИТ специальностям – 70 тыс. человек, что в процентном соотношении составляет 8,7%. специалистов по поддержке VPS (виртуальный выделенный сервер), веб-программистов, дизайнеров.

Государственный образовательный заказ на область образования «6B06 Информационно-коммуникационные технологии», финансируемых из республиканского бюджета, на 2022 – 2023 учебный год составило – 7199.

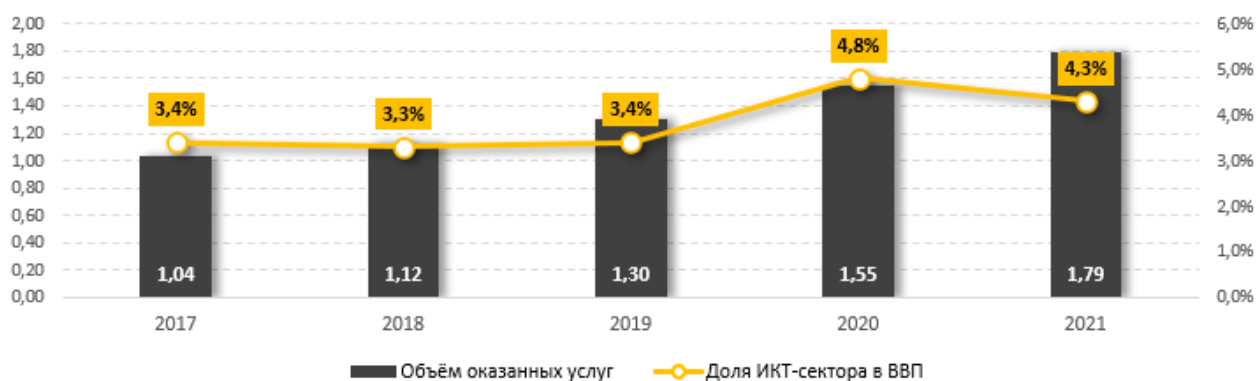
В структуре рынка информационных технологий (далее – ИТ) Казахстана сектор реализации ИТ-оборудования является доминирующим в общем объеме, что является отражением повышенного спроса на компьютеры, сетевое и периферийное компьютерное оборудование, сопровождающего процесс информатизации казахстанского общества.

В Казахстане количество рабочих мест для ИТ-специалистов увеличивалось более чем на треть каждый год в течение последних двух лет. Однако, несмотря на достаточное количество соискателей, рынок по-прежнему испытывает недостаток предложения. В поисках опытных ИТ-специалистов работодатели готовы платить значительно больше, чем наемным работникам в других отраслях, сообщает inbusiness.kz, основываясь на информации Finprom.

Благоприятная динамика доходов ИТ-специалистов основана на растущей цифровизации экономического сектора. Объем Казахстанского рынка услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий (включая сектор телекоммуникаций) в период с 2017 по 2022 год увеличился на 72% с 1 трлн тенге до 1,79 трлн тенге. Из них непосредственно на услуги компьютерного программирования в прошлом году пришлось 515,1 трлн тенге. Это почти в три раза больше, чем в 2017 году (183,9 млрд тенге).

Поданным Министерства цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Казахстана, десятки крупных технологических компаний, включая Playrix, TinkoffBank и Nexters, переехали в Казахстан из-за геополитического кризиса. Общая капитализация переехавших компаний превышает 27 миллиардов долларов США. Общая капитализация переехавших компаний превысила 27 миллиардов долларов США.

Рынок информационно-коммуникационных технологий РК (трлн тг)



Объем оказанных ИКТ-услуг по укрупненным группам (млрд тг)

	2021	2017	Прирост
Услуги по изданию ПО	2,9	2,9	1,2%
Услуги по компьютерному программированию, услуги консультационные и аналогичные	515,1	183,9	180,1%
Услуги по обработке данных размещение приложений (прикладных программ) и связанная с этим деятельность, деятельность веб-порталов	189,7	79,4	138,8%
Услуги по ремонту компьютеров и оборудования связи	42,5	19,2	121,1%
Услуги связи	1 041,3	752,3	38,4%

На основе данных Бюро национальной статистики АСПиР РК

Finprom.kz

По данным АО "Центр развития трудовых ресурсов" (подведомственной организации министерства труда и соцзащиты населения РК), рынок труда IT-специалистов в Казахстане насчитывает 69,5 тыс. работников. Столько специалистов зарегистрировано через Единую систему учета трудовых договоров (ЕСУТД). По расчётам аналитиков ЦРТТ, численность программистов и IT-аналитиков может быть больше примерно на 10%, так как обязательная регистрация трудовых договоров в ЕСУТД в Казахстане действует только с мая 2021 года, поэтому более ранние договоры в ней могут быть не учтены. Плюс в системе нет данных о самозанятых.

IT-специалисты в Казахстане



* данные на 1 июля

■ Количество электронных трудовых договоров (тыс. ед.)
■ Численность специалистов, заключивших электронные трудовые договоры (тыс. чел.)

На основе данных ЦРТТ МТСНЗ

Finprom.kz

Анализ данных платформы hh.kz показывает, что количество вакансий IT-специалистов на этой частной рекрутинговой площадке в первой половине 2022 года выросло на 41% за год, достигнув 14 тыс., а по итогам января–июня текущего года рост составил еще 36%, до 19 тыс. свободных рабочих мест. Половина из них пришлась на Алматы, 24% — на Астану.

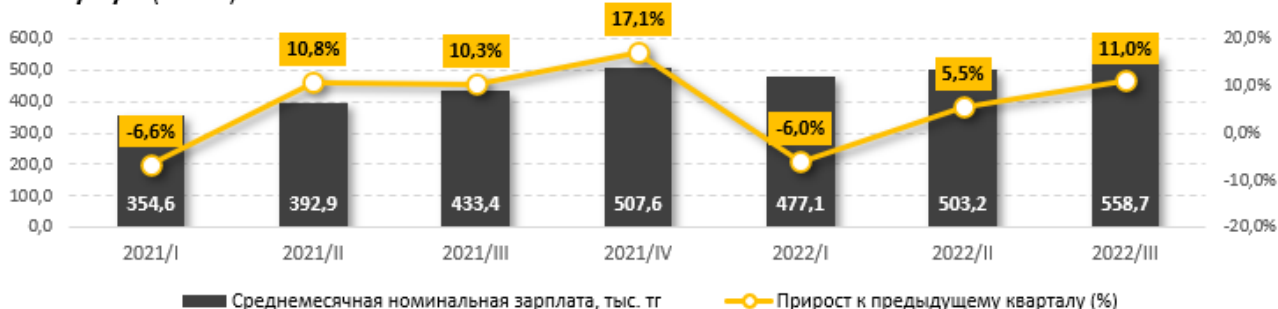
Потребность в кадрах превышает предложение на 6,1%. Учитывая прогнозируемый рост рынка и текущее состояние подготовки молодых специалистов учреждениями высшего и среднего профессионального образования. Министерством труда выработано видение о будущем рынка труда Казахстана с учетом глобальных вызовов и складывающихся в стране тенденций.

Прогнозируется, что в 2025 году численность населения увеличится до 19,8 млн человек, или на 1,6млн (9% по сравнению с 2023годом). Рабочая сила увеличится на 6,7% и составит 9,8 млн человек (9,0 млн человек в 2023году). Учитывая технологическую модернизацию экономики, потребность в человеческих ресурсах к 2025 году составит более 570000. Прогнозируется, что количество средне - и высоко квалифицированных рабочих мест увеличится на 766000.

Официальная статистика подтверждает: доходы программистов в Казахстане растут хорошими темпами.

Среднемесячная номинальная зарплата в сфере IT в третьем квартале текущего года в сравнении с аналогичным периодом 2022-го увеличилась на 28,9%, с 433,4 тыс. до 558,7 тыс. тг.

Среднемесячная номинальная заработная плата. Компьютерное программирование, консультационные и иные услуги (тыс. тг)



Finprom.kz

На основе данных Бюро национальной статистики АСПиР

1.4. ОСОБЕННОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Академическая мобильность	Актюбинский государственный региональный университет им. К.Жубанова - Договор №1, от 28.02.2018г., Южно-Казахстанский государственный университет имени М.О.Ауэзова - Договор от 29.09.2016г., КГУ им. Коркыт Ата – Договор от 2.03.2018г., Государственный университет Долины Миссисипи (США) – Меморандум от 08.04.2014г., Западный международный колледж Лондона (Великобритания) – Меморандум от 10.05.2018г.
Двудипломная программа	Государственный университет Долины Миссисипи (США) - Меморандум от 08.04.2014г., Западный международный колледж Лондона(Великобритания) – Меморандум от 10.05.2018г.,
Дополнительное образование (Minor)	По образовательной программе «6В06101-Проектирование цифровых аналитических

	<p>образовательных систем» рассматривается получение дополнительного образования:</p> <p><i>Проектировщик детской робототехники</i> - специалист, занимающийся разработкой различных механизированных товаров, игр, гаджетов широкого потребления на основе программируемых роботов с учетом психофизиологических особенностей детского возраста.</p>
--	---

Совпадение с аналогичными ОП ведущих ВУЗов дальнего и ближнего зарубежья
 Университетским колледжем Лондона - 37%, с Гонконгским университетом - 57%, с Массачусетский технологический институт - 50%., Рижский технический университет – 30%.

1.5. ПОТЕНЦИАЛ НАПРАВЛЕНИЕ И РАБОЧИЕ МЕСТА ВЫПУСКНИКА

Выпускница образовательной программы «6В06101-Проектирование цифровых аналитических образовательных систем» имеет возможность трудоустроиться проектировщиком и разработчиком информационно-программных комплексов, программиста в образовательные и научные учреждения, администратора баз данных, дизайнера компьютерных программ, специалиста по информационной безопасности

1.6. ОБЛАСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИИ

- **научно-техническая:** *систематически изучать научно-техническую информацию, а также целостный опыт, находить решения исследуемых проблем с составлением моделей и алгоритмов, моделировать технологические процессы с использованием компьютерных программ и средств автоматизированного проектирования, работать над новыми инновационными проектами и внедрять результаты научных исследований.*
- **экспертно-аналитическое:** *собирает, обрабатывает и анализирует информации. Пишет запросы в базы данных, выявляет тенденции, проверяет гипотезы, проводит тесты и на основе результатов делает определенные выводы, которые помогают решить ту или иную задачу.*
- **информационно-коммуникационная:** *может делить задачи в командной работе, умеет преподнести себя и результаты своего труда в профессиональной среде.*

1.7. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

РО 1 - Применяет различные форматы общения учитывая социокультурное разнообразие, соблюдают принципы равенства и доступности в образовании, для создания благополучной и инклюзивной среды, обладают лидерскими качествами и способны применять их для развития коллективного потенциала.

РО 2 – Владеют навыками критического и креативного мышления высокого уровня, способны к саморегуляции и рефлексии для решения профессиональных задач.

РО 3 – Демонстрируют знание и соблюдение этических и правовых норм в исследованиях и использовании цифровых технологий. Применяют меры безопасности

при работе с цифровой информацией и защите данных, содействуют активному, безопасному и этичному использованию цифровых ресурсов.

РО 4 – Использует подходы искусственного интеллекта, методы анализа и обработки больших данных для решения профессиональных задач по специальности.

РО 5 – Проектирует веб приложения и образовательные системы с эргономичным пользовательским интерфейсом на основе гибкой методологии и принципов сетевой безопасности.

РО 6 – Проектирует и анализирует программное обеспечение с применением современных алгоритмических и математических методов.

РО 7 – Разрабатывает цифровые аналитические образовательные системы с использованием современных методов системного и визуального программирования.

РО 8 – Управляет IT проектами, вычислительными и информационными системами в процессе профессиональной деятельности, применяет методы защиты информационных данных.

РО 9 – Использует цифровую грамотность и междисциплинарные знания при решении профессиональных задач и определяет причинно-следственные связи естественно-научных процессов и явлений.

Матрица сравнения результатов обучения по ОП с атрибутами выпускника

	РО 1	РО 2	РО 3	РО 4	РО 5	РО 6	РО 7	РО 8	РО 9
АВ1		+	+	+	+	+	+	+	+
АВ 2	+		+						
АВ 3	+	+		+		+			+
АВ 4	+	+	+						
АВ 5	+		+		+				+
АВ 6		+		+	+	+	+	+	+

1.8. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

Программа разработана на основании следующих нормативно-правовых актов:

1) Профессионального стандарта «Управление и проектирование компьютерного аппаратного обеспечения и встроенных систем», утвержденного приказом Заместителя Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» от 24.12.2019г. № 259.

Учебный процесс ведется в строгом соответствии с Государственными общеобразовательными стандартами по образовательным программам бакалавриата, магистратуры и докторантуры. Образовательные программы обеспечена типовыми и рабочими учебными планами, рабочими учебными программами дисциплин, утвержденных Ученым Советом университета.