



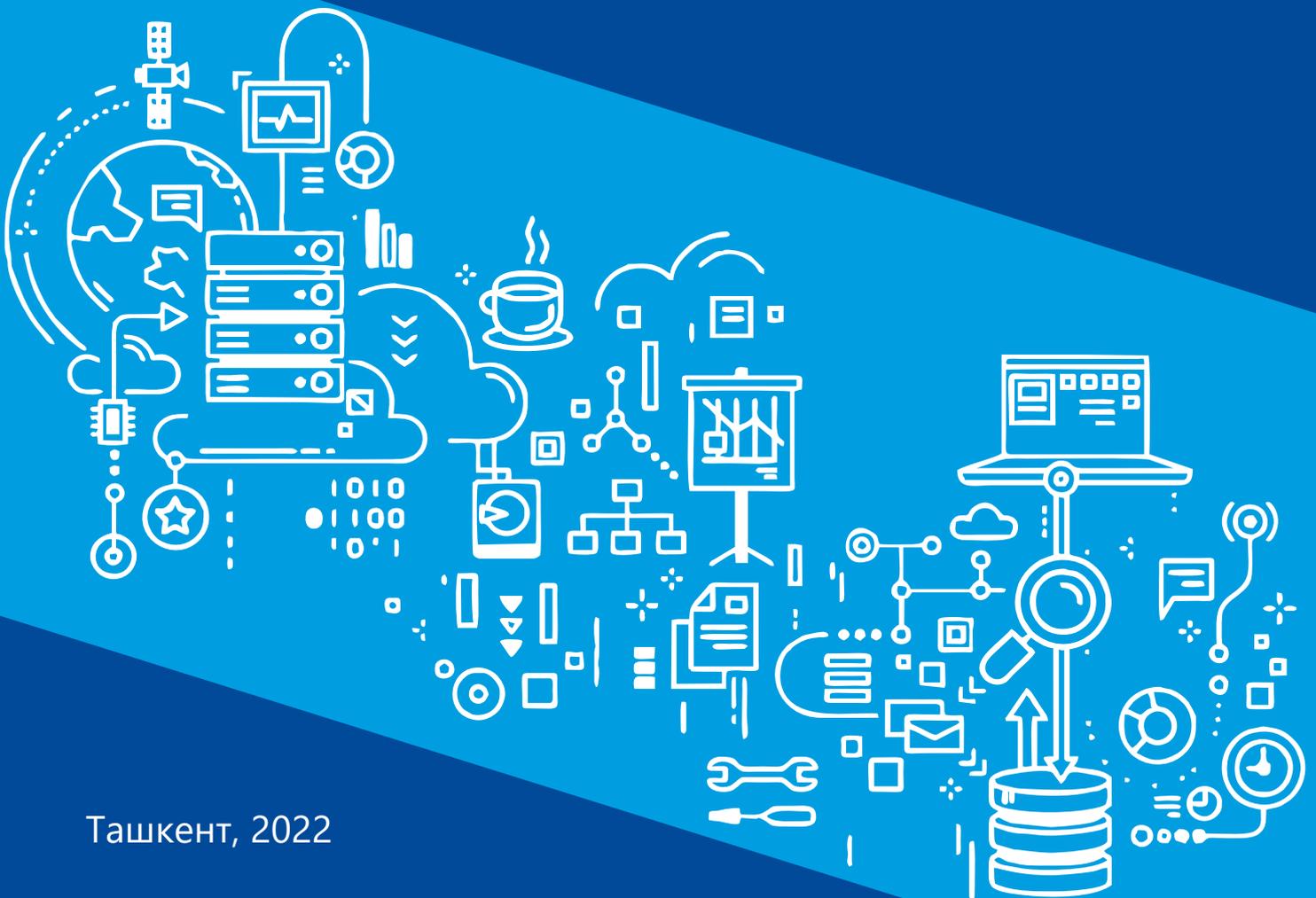
IT PARK
START local & GO global



THE MINISTRY FOR DEVELOPMENT
OF INFORMATION TECHNOLOGIES
AND COMMUNICATIONS OF THE
REPUBLIC OF UZBEKISTAN



ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ В СФЕРЕ ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ УЗБЕКИСТАНА



Ташкент, 2022

Аналитический обзор
"Человеческий потенциал в сфере цифрового развития Узбекистана"

Авторский коллектив:

Бунёд Авлиёкулов (ПРООН), Румиля Даутова (ПРООН),
Жахонгир Шукуров (Минифоком), Абдулахад Кучкаров (IT Park),
Боходир Аюпов (IT Park), Арлетта Исаева (Ergo Analytics),
Шахноза Тошева (Ergo Analytics), Наргиза Касимова (Ergo Analytics),
Рауфхон Салаходжаев (Ergo Analytics).

Редактор:

Екатерина Маджидова

Дизайн и верстка:

Алиса Юлдашева

Контакты:

ПРООН в Узбекистане

100029, Узбекистан, город Ташкент,
улица Т. Шевченко, 4

Эл. почта: policybrief@undp.org

Вебсайт: www.uz.undp.org

Тел.: (998 78) 120 34 50, (998 78) 120 61 67

Факс: (998 78) 120 34 85

Данное исследование проводилось с целью анализа текущего состояния, изучения доступности и качества данных о человеческом потенциале в сфере цифрового развития Узбекистана. Финансовую и организационную поддержку исследованию обеспечил проект ПРООН «Продвижение цифровой трансформации в Узбекистане». Эксперты исследовательского проекта искренне благодарят за всестороннюю поддержку сотрудников Министерства по развитию информационных технологий и коммуникаций Республики Узбекистан, а также всех специалистов государственного и частного сектора, участвовавших в проведении исследования.

ПРООН работает почти в 170 странах и территориях, содействуя улучшению уровня жизни, сокращению неравенств и созданию инклюзивного общества. Мы помогаем государствам разрабатывать стратегии развития, расширять возможности для партнерства, наращивать институциональные возможности и повышать устойчивость для поддержания результатов развития.

Изложенные в настоящем отчете взгляды и выводы выражают только точку зрения авторов и не являются официальной точкой зрения ПРООН.

■ СОДЕРЖАНИЕ

■ ВВЕДЕНИЕ	4
■ МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ	6
■ ГЛАВА 1. ПОДГОТОВКА ИТ-СПЕЦИАЛИСТОВ	8
ИТ-Образование	8
Национальные образовательные учреждения	8
Зарубежные вузы	16
Переподготовка ИТ-специалистов	18
Образовательные инициативы и программы сертификации	19
One Million Uzbek Coders	20
Future skills Uzbekistan	22
Technovation Girls Uzbekistan	25
Молодежные технопарки	25
Негосударственные образовательные учреждения в Республике Узбекистан	26
■ ГЛАВА 2. ЗАНЯТОСТЬ ИТ-СПЕЦИАЛИСТОВ	27
Рынок труда ИТ-специалистов в Узбекистане	27
Уровень образования ИТ-специалистов	30
Уровень владения английским языком ИТ-специалистов	31
Трудоустройство ИТ-специалистов	31
Заработная плата ИТ-специалистов	32
HR-компании о найме сотрудников из ИТ-сферы	36
■ ГЛАВА 3. УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ О ЧЕЛОВЕЧЕСКОМ ПОТЕНЦИАЛЕ В СФЕРЕ ИТ	39
Текущий механизм сбора данных о человеческом потенциале в сфере ИТ	39
Система сбора данных Государственным комитетом по статистике	40
Система сбора данных Министерством высшего и среднего специального образования	40
Система сбора данных зарубежными вузами	41
Недостатки текущей системы сбора данных	42
Предложения по улучшению системы сбора, хранения и обмена данными о человеческом потенциале в сфере цифрового развития	42
■ СПИСОК ГРАФИКОВ И ТАБЛИЦ	45
■ СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И ТЕРМИНОВ	47

■ ВВЕДЕНИЕ

Человеческий потенциал является ключевым фактором в цифровом развитии Узбекистана. Успешная реализация амбициозных стратегий и программ в области цифровизации во многом зависит от доступности и качества человеческих ресурсов, обладающих современными знаниями и навыками в области ИТ и цифровой трансформации. Не менее важно иметь полное представление о текущем состоянии, особенностях и динамике системы подготовки и занятости ИТ-специалистов в стране.

Данное исследование направлено на изучение доступности и качества данных о человеческом потенциале в сфере цифрового развития Узбекистана. Для этой цели проведен анализ количественных и качественных данных, полученных из ответственных организаций и открытых источников, а также данных опросов и интервью с экспертами ИТ-области. В результате собрана и систематизирована информация о подготовке и переподготовке ИТ-специалистов, целевых программах в сфере ИТ-образования, занятости и рынке труда ИТ-специалистов, а также о системе сбора и управления данными в области человеческого потенциала в сфере ИТ.

В ходе исследования были проведены интервью с представителями учреждений, осуществляющих сбор данных об ИТ-специалистах, и с представителями зарубежных вузов, осуществляющих подготовку таких специалистов. Для изучения рынка труда в сфере ИТ был проведен опрос среди ИТ-специалистов, а также среди представителей HR-компаний.

Результаты исследования показали, что на данный момент в стране налажена и автоматизирована система сбора данных о количестве выпускников по ИТ-направлениям по принципу «снизу вверх», согласно которому учебные заведения (национальные и зарубежные) предоставляют данные о количестве выпускников вышестоящим организациям по установленным форматам в установленные сроки. Именно таким образом, в режиме онлайн данные о подготовке ИТ-специалистов собираются из всех высших учебных заведений Министерством высшего и среднего образования, а также Государственным комитетом Республики Узбекистан по статистике. Однако для более исчерпывающей оценки собранные данные необходимо дезагрегировать по востребованным направлениям (разработчики, графические дизайнеры, инженеры машинного обучения и т. д.) и по социально-демографическим характеристикам.

Данные о занятости собирались на основании информации о количестве сотрудников юридических лиц, основным видом экономической деятельности которых являются ИТ, и дезагрегировались по сектору занятости, полу, образованию и регионам. Согласно полученным данным, прослеживается цифровой разрыв между столицей и регионами страны. Так, более 60 % сотрудников, работающих в сфере ИТ, находятся в городе Ташкенте, и среди них преобладают специалисты с высшим образованием.

Классификация самозанятых в сфере ИТ требует пересмотра, так как текущие статьи реестра самозанятых, под которые подходят ИТ-специалисты, одновременно включают в себя профессии, не связанные с ИТ-сферой, такие как композитор, звукорежиссер, аранжировщик, ведущий, фоторедактор и т. д.

Помимо высших учебных заведений, ИТ-специалистов выпускают также и средне-специальные образовательные учреждения (лицеи, колледжи и техникумы), однако информация об их выпускниках недоступна по причине того, что колледжи и техникумы отчитываются о своей деятельности организациям и учреждениям, под юрисдикцией которых они находятся, что создает определенные сложности при попытке оценить человеческий цифровой потенциал, генерируемый этими учебными заведениями. Недостаток таких данных не позволяет в полной мере оценить цифровой разрыв в ИТ-образовании между столицей и регионами.

Кроме государственных образовательных учреждений, ИТ-образование предоставляют частные учебные центры, которые не предоставляют данных о количестве выпускников в какие-либо государственные органы.

В ходе исследования выяснилось, что вузы не дают объема знаний и навыков по ИТ, необходимого для конкурентоспособности на рынке труда. Почти треть респондентов ИТ-специалистов получили основные навыки и знания на онлайн- или офлайн-курсах. По мнению HR-менеджеров, на рынке наблюдается нехватка ИТ-специалистов, а соискателям в первую очередь не хватает практических навыков. Наибольшим спросом среди работодателей на местном ИТ-рынке пользуются разработчики.



■ МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Целью данного исследования является изучение доступности и качества данных о человеческом потенциале в сфере цифрового развития Узбекистана. Для достижения поставленной цели в рамках исследования был организован сбор качественных и количественных данных по тематике исследования.

Методология исследования включает в себя:

1. Кабинетное исследование – сбор данных, находящихся в открытом доступе, а также полученных посредством запроса в ответственные организации.

От имени национального партнера были направлены официальные запросы о предоставлении статистических данных об образовательных учреждениях в следующие ответственные министерства и ведомства:

- Министерство занятости и трудовых отношений;
- Министерство высшего и среднего специального образования;
- Министерство инновационного развития;
- Государственная инспекция по надзору за качеством образования при Кабинете министров Республики Узбекистан;
- Государственный налоговый комитет;
- Государственный комитет Республики Узбекистан по статистике.

В результате были получены ответы от:

- Министерства занятости и трудовых отношений;
- Министерства высшего и среднего специального образования;
- Государственного комитета Республики Узбекистан по статистике.

Помимо запроса о получении данных от государственных министерств и ведомств, был организован сбор данных, находящихся в открытом доступе на онлайн-платформах по поиску работы, такие как Headhunter, Uzjobs и прочих, об оплате труда ИТ-специалистов. Вакансии, размещенные на таких сервисах, были изучены на предмет предлагаемых условий работы, размера заработной платы и требований к кандидатам для соискателей на следующие позиции: веб-разработчиков, инженеров машинного обучения, аналитиков данных, менеджеров проектов, бизнес- и системных аналитиков, аналитиков по информационной безопасности, системных администраторов, операторов сетей, графических дизайнеров, продуктовых дизайнеров, веб-дизайнеров.

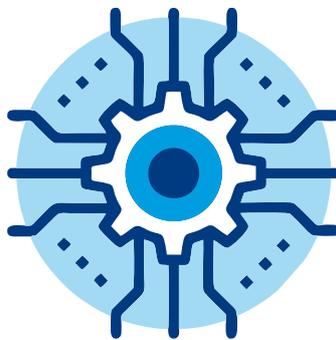
2. Сбор первичных и вторичных данных путем проведения опросов.

Для сбора первичных данных были проведены онлайн-опросы среди ИТ-специалистов на предмет выявления уровня их образования, опыта работы, качества навыков, желаемого уровня заработной платы и других аспектов. Количество респондентов составило 100 человек. Был также проведен опрос среди HR-компаний и организаций,

которые имели опыт найма ИТ-специалистов. В опросе приняли участие руководители HR-отделов (отделы кадров) из 30 организаций. Опросы были распространены среди представителей обеих групп респондентов посредством размещения в социальной сети LinkedIn и в онлайн-сообществах ИТ- и HR-специалистов.

3. Проведение интервью с ключевыми экспертами – представителями ответственных организаций.

В рамках проекта были проведены встречи с представителями Минвуза и ГКС для изучения текущей системы сбора данных, процессов и механизмов их хранения и обработки. Были изучены роли этих организаций в процессе сбора статистических данных об ИТ-специалистах, механизмы межведомственного взаимодействия, методы сбора данных, цифровизация, преимущества и недостатки текущей системы, а также были выслушаны предложения по ее улучшению. Были также проведены интервью с представителями зарубежных ВУЗов - Amity University Tashkent (Индия), Туринский политехнический университет в Ташкенте (Италия), Webster University Tashkent (США), Университет Инха в Ташкенте (Южная Корея). Интервью были проведены посредством платформы Zoom.



■ ГЛАВА 1. ПОДГОТОВКА ИТ-СПЕЦИАЛИСТОВ

ИТ-ОБРАЗОВАНИЕ

НАЦИОНАЛЬНЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ

В Узбекистане система подготовки ИТ-специалистов включает в себя вузы, средние-специальные образовательные учреждения, учебные центры, программы повышения квалификации и переподготовки, а также специализированные учебно-образовательные программы.

Данные о подготовке ИТ-специалистов собираются Министерством высшего и среднего образования, а также Государственным комитетом Республики Узбекистан по статистике.

Данные Минвуза представляют собой информацию о количестве выпускников национальных вузов за последние пять лет в разрезе профильных направлений бакалавриата и магистратуры.

Данные ГКС включают в себя информацию о количестве выпускников и студентов вузов, в том числе по гендерному типу, а также о количестве студентов профессиональных колледжей, по двум специальностям – «Компьютерные технологии и информатика» и «Связь, информатизация и телекоммуникационные технологии».

Согласно данным Минвуза, в Узбекистане насчитываются 29 высших учебных заведений, выпускающих специалистов в ИТ-сфере. Согласно статистическим данным, количество выпускников в течение последних пяти лет с каждым годом увеличивается (Рис. 1). Так, в период с 2017 по 2021 год ежегодный выпуск ИТ-специалистов национальными вузами варьировался от 3 976 до 5 199 человек. По прогнозу Министерства высшего и среднего образования, в 2021–2022 учебном году будет выпущено почти шесть тысяч ИТ-специалистов.

预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=5_31252

