

ФОРМИРОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ЛИЦ С ОСОБЫМИ ПОТРЕБНОСТЯМИ

Сидорчук И.П., Крысь Е.Г.

Институт информационных технологий БГУИР, г. Минск, Республика Беларусь

irina_sidorchuk@bsuir.by, krvs_eg@bsuir.by

В статье проанализированы некоторые аспекты формирования цифровых компетенций у лиц с инвалидностью. Предложена классификация цифровых компетенций, а также даны их определения. Рассматривается алгоритм их приобретения и совершенствования в рамках действующего законодательства в сфере образования.

Ключевые слова: цифровые компетенции; цифровое развитие; пути улучшения условий жизнедеятельности лиц с инвалидностью.

Внедрение «цифры» во все сферы общественных отношений обуславливает потребность в формировании новых компетенций, ускоренной адаптации к современным реалиям и достижении в конечном итоге целей устойчивого развития. Это требует дополнительной проработки подходов к улучшению условий жизнедеятельности лиц с инвалидностью в условиях цифровизации. Кроме того, многие правовые аспекты, обеспечивающие реализацию прав и свобод лиц с инвалидностью, с течением времени устаревают и нуждаются в актуализации. Важно на системной основе, причем непрерывно, осуществлять анализ проблем лиц с инвалидностью в области образования, здравоохранения, трудоустройства и др. и выработать пути их решения.

Обучение, взаимодействие в социуме, с государственными структурами в условиях цифровизации требуют наличия комплекса знаний, умений и навыков по работе в цифровой среде и с цифровыми продуктами, включая сбор данных, их обработку, анализ, передачу, хранение, обеспечение безопасности с помощью компьютерных технологий. Речь идет о формировании цифровых компетенций (*digital skills*). И это длительный процесс, требующий понимания сути и перечня необходимых компетенций, а также алгоритмов их приобретения, в том числе определения тематических направлений, которые позволяют выявить область знаний, умений и навыков, отражающих содержание формируемой компетенции.

С учетом информационных и технологических преобразований, а также внедрения информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ) во все отрасли экономики, необходимости решения задач цифрового развития можно выделить пять групп цифровых компетенций¹:

- компьютерные компетенции;
- информационные компетенции;
- коммуникационные компетенции;
- компетенции технологий цифрового развития;
- профессиональные компетенции.

В свою очередь цифровые компетенции, за исключением цифровых профессиональных компетенций, можно разделить на:

- начальный (базовый) уровень;
- средний уровень;
- продвинутый уровень.

Профессиональные компетенции с учетом различных профилей, сфер цифрового развития и внедряемых программных продуктов предлагается классифицировать на *общепрофессиональные* и *специальные профессиональные*.

Рассмотрим определения цифровых компетенций, которые включают их наиболее существенные признаки и характеристики.

Под *компьютерными компетенциями* предлагается понимать знания, умения и навыки работы с компьютерной техникой, со средствами просмотра текстовой и графической информации, базовым программным обеспечением (программными приложениями, предназначенными для решения задач общего назначения), с файловой системой.

Информационные компетенции – это знания, умения и навыки работы в части получения, поиска, обработки, анализа, передачи, хранения, защиты информации с использованием ИКТ.

Коммуникационные компетенции – знания, умения и навыки работы в части электронного взаимодействия в локальной сети и глобальной компьютерной сети Интернет.

¹ данная классификация предложена авторами статьи в рамках реализации НИР «Разработка модели «цифровых компетенций» и концепции подготовки образовательного контента для обучения работников государственных органов и организаций по вопросам цифрового развития» этапа 1 «Разработка образовательного контента для обучения работников государственных органов и организаций по вопросам цифрового развития по мероприятию 2 «Разработка образовательного контента для курсов повышения квалификации работников государственных органов и организаций по вопросам цифрового развития» подпрограммы 1 «Информационно-аналитическое и организационно-техническое сопровождение цифрового развития» Государственной программы «Цифровое развитие Беларуси» на 2021–2025 годы.

Важной составляющей цифровых компетенций являются *компетенции технологий цифрового развития*. Под этими компетенциями предлагается понимать знания, умения и навыки работы в части понимания и применения новых цифровых технологий, в том числе: больших данных (Big Data); систем распределенного реестра (блокчейн); интернета вещей (Internet of Things, IoT); искусственного интеллекта (Artificial intelligence, AI) и машинного обучения (Machine Learning, ML); дополненной реальности (Augmented Reality, AR); виртуальной реальности (Virtual Reality, VR); 3D-печати; облачных вычислений; киберфизических систем; нейротехнологий с принципиально новым механизмом взаимодействия человека и робототехнических систем; технологий 5G.

Цифровое развитие оказывает влияние на деятельность руководителей и работников государственных организаций, в том числе:

изменение процессов деятельности, обмена информацией, предполагающее расширение использования больших данных, искусственного интеллекта для целей реализации государственной политики, формирования официальной статистики, автоматизация рутинных процедур, электронного взаимодействия со всеми субъектами и др.;

преобразование управленческого и профессионального циклов, основанное на предоставлении государственных услуг в режиме online, внедрение новых технологий для организации планирования, реализации полномочий, выполнения контрольных функций, обеспечения непрерывной обратной связи при реализации государственных услуг и др.;

нестандартное решение проблем, критическое мышление, выработка новых оптимальных алгоритмов, генерация новых идей для реализации задач цифровой экономики;

изменение организационной культуры взаимодействия, предполагающее реализацию проектов и программ в области цифрового развития;

совершенствование информационной инфраструктуры и технологий системы государственного управления, предполагающее необходимость постоянного обновления знаний, умений и навыков в области использования информационных систем и технологий на рабочем месте и содействия их развитию;

изменение системы мотивации, основанное на динамичности ценностных ориентиров общества в условиях цифровой трансформации (ориентация на результат, дистанционный и смешанный режимы работы и др.).

Указанные факторы обусловили переход от квалификаций к компетенциям как совокупности профессиональных знаний, умений и навыков, обеспечивающих эффективную профессиональную деятельность работников государственных организаций.

В этой связи под *профессиональными компетенциями* следует понимать знания, умения и навыки работы в части использования профессиональных программ, информационных технологий, ресурсов и систем. Например, требуются знания в области автоматизации, информатизации и цифровизации; знания институциональной структуры управления сферой цифрового развития и функции ее участников; способы определения показателей и оценки достижения рейтингов и индикаторов цифрового развития; технологий электронного правительства и элементов цифрового участия; цифровых экосистем, платформ и бизнес-моделей на отраслевом и региональном уровнях и др.

Причем профессиональные компетенции, как отмечалось выше, делятся на общепрофессиональные и специальные. Например, для реализации комплексного проекта «Умные города Беларуси» необходимо знать, уметь, владеть, использовать в работе: нормативную правовую базу, в том числе программно-стратегические документы, определяющие институты и инструменты развития информационного общества; порядок реализации мероприятий в сфере информатизации, оказания электронных государственных услуг посредством общегосударственной автоматизированной информационной системы; техническое нормирование и стандартизацию в сфере технологий «умного города»; архитектуру решения smart-платформы (функциональную, техническую, организационную), ее тематические направления, проекты и др.

Важным элементом цифровых компетенций является механизм их формирования и развития как условие повышения эффективности профессиональной деятельности в

условиях цифровой трансформации. Формирование и развитие цифровых компетенций может осуществляться в рамках самообразования или следующих образовательных программ, предусмотренных Кодексом об образовании:

образовательные программы высшего образования: образовательные программы бакалавриата;
непрерывные образовательные программы высшего образования;
образовательные программы магистратуры;
образовательные программы научно-ориентированного образования:
образовательные программы аспирантуры (адъюнктуры); образовательные программы докторантуры;
образовательные программы дополнительного образования взрослых;
образовательные программы повышения квалификации руководящих работников и специалистов;
образовательные программы переподготовки руководящих работников и специалистов, имеющих высшее образование;
образовательные программы переподготовки руководящих работников и специалистов, имеющих среднее специальное образование;
образовательные программы стажировки руководящих работников и специалистов;
образовательные программы специальной подготовки, необходимой для занятия отдельных должностей служащих;
образовательные программы повышения квалификации рабочих (служащих);
образовательные программы переподготовки рабочих (служащих);
образовательные программы профессиональной подготовки рабочих (служащих);
образовательные программы обучающих курсов (лекториев, тематических семинаров, практикумов, тренингов, офицерских курсов и иных видов обучающих курсов);
образовательные программы курсов целевого назначения;
образовательные программы совершенствования возможностей и способностей личности.

В настоящее время в соответствии с законодательством лица с особыми потребностями могут обучаться по различным образовательным программам и в различных формах получения образования: очной, заочной, дистанционной. Кроме того, при реализации образовательных программ в случаях, предусмотренных Кодексом об образовании, допускается сочетание различных форм получения образования.

Дополнительной гарантией для формирования цифровых компетенций является создание в рамках государственной программы «Цифровое развитие Беларуси» на 2021–2025 годы, утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 2 февраля 2021 г. № 66, под эгидой Министерства связи и информатизации Республики Беларусь цифрового образовательного контента и образовательной платформы повышения «цифровой грамотности» населения.

Это позволит лицам с особыми потребностями, как и всем гражданам республики, получить актуальные знания в различных областях жизнедеятельности для формирования и повышения уровня цифровых компетенций.

FORMATION OF DIGITAL COMPETENCIES PERSONS WITH SPECIAL NEEDS

Sidorchuk I., Krys E.

Institute of Information Technologies of BSUIR, Minsk, Republic of Belarus

The article analyzes some aspects of the formation of digital competencies in people with disabilities. A classification of digital competencies is proposed, as well as their definitions. The algorithm of their acquisition and improvement within the framework of current legislation in the field of education is considered.

Keywords: digital competencies; digital development; ways to improve the living conditions of people with disabilities.