

# **ПОДХОДЫ К ФОРМИРОВАНИЮ БАЗОВЫХ И ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ЦИФРОВЫХ НАВЫКОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ УСПЕХА В РАБОТЕ И ЖИЗНИ**

Алексеев В.Ф.

*Учреждение образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники,  
г. Минск, Республика Беларусь,  
[alexvikt.minsk@gmail.com](mailto:alexvikt.minsk@gmail.com)*

Показана необходимость получения цифровых навыков, что позволит улучшить перспективы трудоустройства. Предложены к рассмотрению и обсуждению общие проблемы и подходы при формировании базовых и промежуточных цифровых навыков, необходимых для успеха в работе и жизни. Проанализированы некоторые аспекты цифровой экономики и ее влияние на развитие и трансформацию общества.

## **Введение**

Одним из основных направлений модернизации современной экономики является внедрение цифровых технологий в различные сферы хозяйственной деятельности. Это

### **III МНПК «Непрерывное профессиональное образование лиц с особыми потребностями»**

предполагает, что стратегии в области цифровых навыков должны гарантировать, что у каждого есть базовые цифровые навыки для работы в обществе, а также возможности получить промежуточные навыки, которые улучшают перспективы трудоустройства и позволяют более осмысленно использовать технологии.

#### **Обеспечение базовых и промежуточных цифровых навыков**

Сегодня университеты, основанные на принципах научного управления, стремятся к ясности и последовательности. Это несоответствие является проблемой, с которой сталкиваются многие вузы, когда дело доходит до поддержки инноваций. В современных условиях сложившаяся традиционная технология обучения, ориентированная в основном на преподнесение и усвоение готовых знаний, не может быть признана достаточной. Это обусловлено быстро изменяющимися процессами в обществе и, прежде всего, информатизацией и интеллектуализацией производственных технологий, в том числе и академических учебных, а также быстрым ростом объема информации. Важным в таких условиях становится необходимость совершенствования технологий образования в направлении улучшения формирования интеллектуальной культуры, развития творческих способностей специалиста, а также педагогических технологий, основанных на концепции творческой деятельности [1].

Развитие возможностей для обучения лиц с ограниченными возможностями основным и средним цифровым навыкам должно начинаться с создания четких целей и целевых групп. На этом этапе целесообразным представляется как можно более раннее знакомство с цифровыми навыками и компьютерным мышлением, возможность предоставления лицам с ограниченными возможностями навыков, необходимых для развития успешной карьеры в цифровой экономике. Необходимо также создать несколько путей, чтобы развивать эти навыки на разных этапах жизни. Все это может стать еще более масштабным, если будет происходить стимулирование роста цифровой экономики или использование цифрового перехода.

Цифровизация экономики подразумевает, прежде всего, замену физических объектов цифровыми, трансформацию реальных операций электронными, то есть внедрение в экономику электронных технологий, базирующихся на цифровой электронно-вычислительной технике [2, 3].

Автором предлагаются к рассмотрению и обсуждению общие проблемы и подходы при формировании базовых и промежуточных цифровых навыков, необходимых для успеха в работе и жизни.

#### **Общие проблемы по обеспечению базовых и промежуточных цифровых навыков**

*Масштабирование и устойчивость.* Многие учебные программы по расширению доступности образования для лиц с особыми потребностями, вовлечению их в социально-экономические и политические процессы не всегда достигают результатов в силу того, что они очень быстро устаревают, и граждане не могут получить достаточное обучение цифровым навыкам. Кроме того, успехи, достигнутые в широкомасштабных стратегиях, быстро исчезнут без постоянных усилий по обеспечению дальнейшего развития соответствующих программ и инициатив. Там, где это предусмотрено на коммерческой основе, это включает определение устойчивых бизнес-моделей. Долгосрочная жизнеспособность должна планироваться с самого начала.

*Доступность обучения.* Программы обучения должны предоставляться с помощью моделей, которые делают обучение доступным для слушателей. В противном случае стоимость посещения может оказаться непомерно высокой, особенно для лиц с особыми потребностями, молодежи и безработных взрослых.

*Квалификация преподавателей.* Преподавателям и другим инструкторам, вероятно, потребуется обучение, чтобы укрепить их технические навыки и узнать, как можно применять цифровые навыки для устранения несоответствия навыков между тем, что предоставляют учебные заведения, и тем, что работодателям и обучаемым нужно для работы и жизни.

*Инфраструктура.* Потребуется разнообразные физические ресурсы. Чаще всего для

программ по цифровым навыкам требуются физические помещения с пространством, электричеством, связью и текущим (обновленным) оборудованием.

*Соответствующая учебная программа.* Независимо от того, приняты ли учебные программы из существующего источника или созданы на месте, учебный материал должен быть критически оценен, чтобы обеспечить его охват необходимыми и соответствующими навыками, компетенциями и задачами, необходимыми не только на данный момент, но и в будущем.

*Адаптация и инновации.* Программы и учебные планы необходимо будет обновлять по мере изменения технологий. Планы по обновлению учебного плана должны быть разработаны и реализованы.

*Гендерные различия и неравенство в развитии навыков.* Постоянный пол, возраст и другие различия в использовании инфокоммуникационных технологий (ИКТ) привели к сокращению возможностей для женщин, инвалидов, пожилых людей и других маргинальных групп населения. Большинство программ обучения цифровым навыкам не приспособлены к потребностям этих групп.

#### **Успешные подходы по обеспечению базовых и промежуточных цифровых навыков**

*Интеграция мягких навыков и развития предпринимательских (деловых) навыков в образовательные и обучающие программы по цифровым навыкам.* Чтобы добиться успеха в цифровой экономике, обучаемым понадобятся базовые навыки работы с цифровыми технологиями, связанные с эффективным использованием технологий, а также навыки, необходимые для обеспечения совместной и эффективной работы. Предпринимательские (деловые) навыки также важны, поскольку студенты и стажеры, обладающие необходимыми знаниями, навыками и предпринимательским мышлением, могут найти возможности для начала нового бизнеса. Создавая эти наборы навыков дополнительным образом, обучающиеся будут более эффективными при применении своих навыков в различных сферах хозяйственной деятельности.

*Включение базовых цифровых навыков, кодирования и компьютерного мышления в школы.* Обучение базовым навыкам в области ИКТ, кодированию и вычислительному мышлению может быть частью школьной программы по дисциплине «Информатика», например, на всех этапах обучения. Эти основополагающие навыки позволят молодым людям не только использовать свои навыки, но и писать программы, и создавать новые технологии, способствующие переменам в обществе.

*Расширение базовых, средних и продвинутых цифровых навыков за пределы школ.* Программы профессионального обучения и другие инициативы, предназначенные для молодежи и взрослых, не посещающих школу, позволяют участникам овладеть различными цифровыми навыками, такими как новые языки кодирования, чтобы идти в ногу с техническим прогрессом на протяжении многих лет или опыта.

*Создание динамического обучения равных равными.* За последнее десятилетие интерактивные и ориентированные на сверстников учебные подходы получили огромный импульс во многих дисциплинах, особенно в области обучения цифровым навыкам. Этот стиль обучения способствует уверенному решению проблем и творческий, совместный склад ума, ценный в цифровой экономике. Например, преподаватели могут включать ресурсы для изучения кода, которые позволяют обучающимся создавать свои собственные игры и приложения. Эти модели могут использоваться в программах обучения на протяжении всей жизни.

*Формирование межсекторного партнерства.* В большинстве стратегий в области цифровых навыков задействован целый ряд партнеров, которые могут использовать свои уникальные преимущества в достижении целей национальной стратегии. Например, инфраструктура может быть использована посредством партнерских отношений с библиотеками, техническими центрами, производственными площадками и т.п.

*Разработка устойчивых, доступных структур затрат.* Наиболее эффективным способом реализации этого подхода является включение цифровых навыков

в образовательные программы, которые предоставляются всем обучающимся бесплатно или, когда работодатели включают повышение квалификации и переподготовку в качестве обязательных требований при приеме на работу, при этом, безусловно, необходимо выделить бюджет на такие программы. Поставщики коммерческих навыков могут использовать такие стратегии, как взимание с работодателей платы за трудоустройство, или могут создавать системы, в которых студенты со временем оплачивают свои расходы на обучение после получения работы. На государственном уровне, возможно, целесообразно рассмотреть вопрос о финансировании предоставления готовых к работе цифровых навыков за счет безработицы или других государственных пособий. Анализ затрат, например, по относительным затратам на финансирование готовых к работе цифровых навыков и выплату постоянных пособий по безработице позволит определить, имеет ли финансовый смысл перенаправлять фонды по безработице на такое обучение.

*Преподаватели по повышению квалификации.* Стратегии для этого включают прохождение преподавателями постоянных краткосрочных (или долговременных) курсов обучения.

*Использовать существующую инфраструктуру, обновляя ее при необходимости.* Целесообразно использовать существующие школы, библиотеки и общественные центры, которые подключены к Internet и оснащены компьютерами или другими цифровыми устройствами, и могут быть использованы для обеспечения обучения цифровым навыкам для более широкой аудитории.

*Развертывание рабочих пространств.* Makerspace может сыграть роль в развитии передовых цифровых навыков. Makerspaces отлично вписываются в формат каждой школы и любого другого учебного заведения, их часто обустраивают в публичных библиотеках, площади которых идеально справляются с задачей вовлечения участников Makerspaces в практические занятия, которые обучают навыкам двадцать первого века. Акцент в Makerspaces сделан на практическом обучении студентов предметам STEAM – науке, технологиям, инженерии, искусству и математике, а также цифровой и информационной грамотности. Процесс создания, «делания», на котором построен концепт Makerspaces, является мощным инструментом для обучения на всех уровнях. Пространства, создаваемые для созидания, творчества и производства, считаются одним из важных достижений инновационных образовательных технологий, и являются инструментом для привлечения обучающихся к творческому решению проблем высшего порядка посредством практического проектирования, конструирования и итерации.

*Адаптация программ для удовлетворения меняющихся потребностей.* Программы обучения цифровым навыкам, конечно, должны постоянно адаптироваться. Это требует регулярного мониторинга и обновления.

*Использование существующего образования, учебных программ и инструментов.* Существует множество ресурсов, созданных организациями и организациями, большая часть которых бесплатна или недорогая.

#### **Заключение**

Цифровые навыки в настоящее время являются обязательным условием для любого человека.

При формировании базовых и промежуточных цифровых навыков, необходимых для успеха в работе и жизни, необходимо учесть «золотое правило»: цифровизации экономики – соблюдение баланса между обеспечением обмена информацией и защитой личных и стратегически важных данных.

#### **Литература**

1. Алексеев, В.Ф. Дуализм инновационных подходов при организации учебного процесса в вузе / В.Ф. Алексеев, Д.В. Лихачевский // Высшая школа. – 2019. – № 1 (129). – С. 46–48.

### III МНПК «Непрерывное профессиональное образование лиц с особыми потребностями»

2. Громов, И.А. Проблемы модернизации и перехода к инновационной экономике / И.А. Громов // Проблемы современной экономики. – 2018. – № 3 (67). – С. 43-47. – № 1 (129). – С. 46–48.

3. Криворучко Ю. Конференция «IoT: Цифровая трансформация» [Электронный ресурс] // URL: [https://www.pwc.ru/ru/publications/iot/IoT-inRussia-research\\_rus.pdf](https://www.pwc.ru/ru/publications/iot/IoT-inRussia-research_rus.pdf).