



Рабочие модели обучения профессорско-преподавательского состава высших учебных заведений цифровым навыкам


Полина Андреевна Высоцкая

старший преподаватель
Московский государственный областной университет
Москва, Россия
prepodavatel.vuza1@bk.ru
 0000-0000-0000-0000


Александр Игоревич Гурниковский

аспирант
Южный федеральный университет
Ростов-на-Дону, Россия
prepodavatel.vuza2@bk.ru
 0000-0000-0000-0000


Рената Юрьевна Гурниковская

доцент
Южный федеральный университет
Ростов-на-Дону, Россия
prepodavatel.vuza3@bk.ru
 0000-0000-0000-0000


Юлия Дмитриевна Кулешова

доцент
Московский государственный областной университет
Москва, Россия
prepodavatel.vuz4@bk.ru
 0000-0000-0000-0000

Мария Юрьевна Осипова

лектор
Московская школа имени Петра Капицы
Москва, Россия
prepodavatel.vuza5@bk.ru
 0000-0000-0000-0000

Лилия Вячеславовна Самосудова

доцент
Саранский кооперативный институт
Саранск, Россия
prepodavatel.vuza6@bk.ru
 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 09.02.2023

Принята 12.03.2023

Опубликована 15.04.2023

 10.25726/z6664-2757-1410-b

Аннотация

Стремительное развитие технологий в последние годы привело к появлению новых профессий и исчезновению традиционных. Согласно различным отчетам и прогнозам, в следующем десятилетии на рынке труда произойдут значительные изменения, причем многие будущие профессии будут прямо или косвенно связаны с цифровизацией и роботизацией. Это означает, что сектор образования, в частности, должен подготовиться к обучению и переподготовке своих преподавателей, чтобы не отставать от быстро меняющегося ландшафта цифровых технологий. В условиях «Четвертой промышленной революции» высшим учебным заведениям настоятельно необходимо обратить внимание на формирование цифровой культуры и способствовать развитию цифровых навыков преподавательского состава. Это связано с тем, что преподаватели играют важную роль в формировании следующего поколения студентов, которые будут в авангарде технологического развития. Быстрые темпы цифровизации превысили темпы развития навыков, необходимых для использования цифровых технологий в образовательной сфере. В связи с этим возникают важные вопросы о том, как подготовить студентов, которые станут лидерами этого прогрессивного развития мира, и как подготовить и переподготовить профессорско-преподавательский состав высших учебных заведений, чтобы они обладали необходимыми цифровыми навыками и компетенциями. В статье рассматриваются рабочие модели обучения цифровым навыкам профессорско-преподавательского состава высших учебных заведений по направлениям подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» и 09.03.02 «Информационные системы и технологии», обсуждается важность как «жестких», так и социальных навыков, включая межпрофессиональные компетенции, в эпоху цифровых технологий. В статье подчеркивается необходимость сбалансированного подхода к развитию цифровых навыков и социальных навыков, таких, как работа в команде, общение и эмоциональный интеллект. Выводы статьи будут интересны руководителям, профессорско-преподавательскому составу высших учебных заведений и бизнес-школам, а также компаниям, предоставляющим образовательные решения в сфере дополнительного профессионального образования. Результаты исследования будут актуальны для специалистов в области образования всех уровней в Российской Федерации, стремящихся адаптироваться к новой эре «Четвертой промышленной революции». В статье представлены инновационные модели обучения цифровым навыкам, которые могут помочь высшим учебным заведениям справиться с вызовами цифровой эпохи, а также способствовать развитию ответственного использования технологий.

Ключевые слова

цифровизация образовательной сферы, цифровая грамотность, цифровые компетенции, цифровые навыки в профессиональной среде, модели цифровых компетенций, инновационные модели обучения цифровым навыкам.

Введение

В быстро развивающуюся цифровую эпоху потребность в цифровых навыках стала фундаментальным требованием для всех профессий. Высшие учебные заведения признали это и предпринимают шаги по обучению преподавателей использованию цифровых технологий в своей преподавательской практике. Однако внедрение программ обучения цифровым навыкам может оказаться сложной задачей, поскольку традиционные модели образования не всегда адекватны подготовке преподавателей к технологическим изменениям в соответствующей области. Поэтому необходимо исследовать и разрабатывать новые рабочие модели обучения цифровым навыкам профессорско-преподавательского состава высших учебных заведений.

Появление новых профессий в сфере образования показало, что традиционных образовательных парадигм уже недостаточно для удовлетворения потребностей современной рабочей силы. Роль «модернизатора образовательных учреждений» (Атлас, 2021) состоит в том, чтобы превратить образовательные учреждения в хабы, предоставляющие различные возможности для

обучения в разных форматах, стилях и продолжительности. Таким образом, задача образовательных учреждений состоит в поиске различных способов обучения людей в зависимости от желаемого конечного результата.

Необходимость новых моделей образования подтверждается также работами П.Г. Щедровицкого (Щедровицкий, 1995), который определил ситуацию в образовании как «парадигмальный кризис» и начало формирования новой педагогической формации, приходящей на смену катехетической, гносеологической и сложившейся «инструментально-технологической» парадигм, не отвечающих требованиям времени. На смену традиционалистской и рационалистической парадигмам образования, не учитывающим индивидуальность преподавателя и студента, приходит феноменологическая парадигма, делающая акцент на личностном подходе к обучению и уважении интересов и потребностей учащихся.

В этом контексте разработка новых рабочих моделей обучения цифровым навыкам профессорско-преподавательского состава высших учебных заведений имеет решающее значение. Эти модели должны учитывать индивидуальные особенности преподавателя и студента и обеспечивать личностный подход к обучению. Они также должны отражать свойства и парадигмы отечественной системы образования, такие как гуманизация, гуманитаризация, дифференциация, диверсификация, стандартизация, многоуровневость, фундаментализация, цифровизация, индивидуализация, преемственность (Буцык, 2012)

Появление новых профессий, таких как «валидатор знаний» (Атлас, 2021), разрабатывающий новые системы оценки знаний и навыков, подчеркивает потребность в больших данных и искусственном интеллекте в образовании. Чтобы подготовить преподавательский состав к технологическим изменениям в своей области, учебные программы профессиональной переподготовки и повышения квалификации должны интегрировать эти новые технологии и давать преподавателям необходимые навыки для включения их в свою педагогическую практику.

В данной статье будут рассмотрены различные рабочие модели обучения цифровым навыкам профессорско-преподавательского состава высших учебных заведений с учетом индивидуальных особенностей преподавателей и студентов, особенностей и парадигм отечественной системы образования, интеграции больших данных и искусственного интеллекта в образовании. Цель данной статьи - дать теоретическую основу для разработки дидактических проектов в образовательном пространстве Российской Федерации и за ее пределами.

Эффективные учебные программы также должны быть направлены на развитие не только технических навыков, но и педагогических навыков, включая способность разрабатывать и реализовывать цифровые обучающие мероприятия, которые являются увлекательными, интерактивными и эффективными. Это требует глубокого понимания образовательных технологий, а также способности разрабатывать проекты, которые соответствуют целям обучения и способствуют критическому мышлению, сотрудничеству и творчеству.

Более того, обучение цифровой грамотности следует рассматривать не как одноразовое мероприятие, проведенное в соответствии с программой обучения, а как непрерывный процесс обучения. По мере появления новых технологий и инструментов, преподаватели должны постоянно обновлять свои навыки и знания, чтобы оставаться актуальными и эффективными в своей роли.

В целом, рабочие модели обучения цифровым навыкам преподавателей высших учебных заведений имеют решающее значение для обеспечения того, чтобы преподаватели были современно оснащены для решения задач и возможностей цифровой эпохи. Инвестируя в развитие цифровой грамотности, образовательные учреждения могут создать более инновационную, эффективную и увлекательную учебную среду, которая отвечает потребностям студентов и готовит их к успеху в будущей карьере.

Материалы и методы исследования

Материалы для данного исследования были получены путем изучения современной литературы, посвященной использованию цифровых технологий в высшем профессиональном и дополнительном профессиональном образовании и в результате применения этих знаний профессорско-

преподавательским составом в своей профессиональной области, которой является высшее профессиональное образование.

Основными методами научного исследования, использованными в данной работе, были синтез и анализ, дедукция, моделирование, аналогия и конкретизация. Авторы обобщили и проанализировали информацию из обзора литературы и данных опросов, чтобы определить передовой опыт преподавания цифровых навыков преподавательскому составу. Была использована дедукция, чтобы сделать выводы из данных и моделирования для разработки эффективных программ обучения. Аналогия и конкретизация использовались для предоставления конкретных примеров и сравнений, чтобы помочь понять концепции и методы, связанные с цифровыми технологиями.

Ключевые термины, используемые в этом исследовании, включают цифровую грамотность, цифровые компетенции, цифровую культуру и цифровые навыки.

Цифровая культура – это совокупность знаний, навыков и умений, необходимых для эффективного использования цифровых технологий в различных сферах жизни. Цифровая грамотность — это способность использовать цифровые технологии, включая работу с компьютерами, мобильными устройствами, программным обеспечением, Интернетом и социальными сетями. Цифровые компетенции — более широкое понятие, охватывающее как знания и навыки работы с цифровыми технологиями, так и способности и навыки решения проблем, критического мышления, общения и совместной работы с использованием цифровых инструментов. Цифровые навыки — это доведенные до автоматизма навыки работы с цифровыми технологиями, компьютерами, мобильными устройствами, программным обеспечением, интернетом и социальными сетями.

Базовые цифровые навыки — это навыки, необходимые для выполнения повседневных задач, таких как использование электронной почты, поиск в Интернете и использование текстового процессора, работу с базами данных, создание презентаций и использование онлайн-инструментов для решения проблем. Производные цифровые навыки — это специализированные цифровые навыки, необходимые для конкретных задач — таких, как анализ данных, создание веб-сайтов и программирование.

Следует подчеркнуть важность учета будущей профессиональной сферы обучающихся при моделировании программ переподготовки и повышения квалификации профессорско-преподавательского состава. В зависимости от профессии, их профессиональные цифровые компетенции будут различаться, и это необходимо учитывать при разработке программ обучения.

В целом: материалы и методы, используемые в данном исследовании, обеспечивают комплексное понимание ключевых терминов, связанных с цифровыми навыками и компетенциями, а также важность учета будущей профессиональной сферы студентов при разработке программ подготовки ППС в высших учебных заведениях.

В дополнение к вышеперечисленным методам, в исследовании также использовался опрос преподавателей высших учебных заведений для сбора данных об их текущих цифровых навыках, их отношении к цифровым технологиям и их предполагаемых потребностях в повышении квалификации в этой области. Опрос был разработан с использованием шкалы Лайкерта для измерения степени согласия участников с различными утверждениями, касающимися цифровой грамотности, цифровых компетенций и цифровой культуры.

Исследовательская группа также провела интервью с экспертами в области цифрового образования и обучения, чтобы получить информацию об эффективных методах обучения и стратегиях развития цифровых навыков у преподавательского состава. Интервью были расшифрованы и проанализированы с использованием методов качественного анализа для выявления общих тем и закономерностей в ответах экспертов.

Наконец, исследовательская группа провела обзор существующих программ обучения и ресурсов для развития цифровых навыков у преподавательского состава как в высших учебных заведениях, так и в более широком сообществе. Этот обзор включал как академические, так и неакадемические источники, такие как онлайн-курсы, семинары и конференции, а также профессиональные организации и отраслевые ассоциации. Информация, собранная в ходе этого

обзора, использовалась для разработки рабочих моделей обучения цифровым навыкам преподавателей высших учебных заведений.

Следует также упомянуть классификацию цифровых компетенций, предложенную в отчете Европейского союза, которая включает 21 компетенцию в пяти областях: информационная грамотность, общение и сотрудничество, создание цифрового контента, безопасность и решение проблем. Эта классификация используется в двадцати одной стране ЕС и содержит рекомендации по обучению людей и разработке политики развития цифровой экономики.

Создание цифрового контента — еще один важный аспект цифровых компетенций, включает в себя возможность использовать цифровые инструменты для создания и редактирования мультимедийного контента, такого как видео, изображения и аудиозаписи. Эта область также включает в себя возможность проектировать и разрабатывать веб-сайты и приложения, использовать языки программирования для автоматизации задач и создания интерактивного контента. Наконец, важно иметь возможность эффективно и этично публиковать и распространять цифровой контент, принимая во внимание законы об авторском праве и конфиденциальности.

Безопасность.

Безопасность является критическим аспектом цифровых компетенций, который включает в себя возможность защиты цифровых устройств и данных от несанкционированного доступа, вредоносных программ и других угроз безопасности. Эта область также включает в себя способность выявлять киберзапугивания и реагировать на них, а также защищать личную и конфиденциальную информацию. Наконец, важно осознавать юридические и этические последствия нарушений безопасности и принимать соответствующие меры для их предотвращения.

Решение проблем.

Решение проблем — ключевой навык в эпоху цифровых технологий, включает в себя способность анализировать сложные проблемы, определять соответствующие данные и ресурсы, а также применять критическое мышление и творческий подход для поиска решений. Эта область также включает в себя возможность использовать цифровые инструменты для решения проблем, такие как онлайн-инструменты для совместной работы, программное обеспечение для управления проектами и инструменты анализа данных. Наконец, важно уметь оценивать эффективность цифровых решений и принимать обоснованные решения на основе данных и доказательств.

Материалы для данного исследования были получены путем обзора современной литературы по цифровым компетенциям и использованию цифровых технологий в высшем образовании, включая академические журналы, книги, отчеты и онлайн-ресурсы. Авторы проанализировали и обобщили информацию, а также определили ключевые понятия и темы, связанные с обучением цифровым навыкам профессорско-преподавательского состава высших учебных заведений. Кроме того, были проведены опросы и интервью с преподавателями в области информационной безопасности, информационных систем и технологий, для выявления их текущих цифровых компетенций и потребностей в обучении. Данные анализировались с использованием комбинации синтеза и анализа, дедукции, моделирования, аналогии и конкретизации. Затем полученные результаты были использованы для разработки рабочих моделей обучения цифровым навыкам преподавателей высших учебных заведений. Эти модели учитывают разные профессиональные сферы и цифровые компетенции, необходимые для каждого направления обучения, и дают рекомендации по эффективным программам обучения и переподготовки. Затем модели были протестированы и оценены группой экспертов в данной области, а результаты были использованы для уточнения и улучшения моделей для более широкого распространения и внедрения в высших учебных заведениях.

Для преподавателей профильных дисциплин обучение должно быть направлено на развитие профессиональных цифровых компетенций, к которым относятся знание современных информационно-коммуникационных технологий, умение работать со специализированными программно-аппаратными средствами, знание принципов обеспечения информационной безопасности и защиты информации.

Для разработки и внедрения эффективных моделей обучения цифровым навыкам профессорско-преподавательского состава высших учебных заведений могут быть использованы самые

разные методы исследования. К ним относятся качественные методы, такие как тематические исследования и фокус-группы, а также количественные методы, такие как опросы и эксперименты.

Тематические исследования были использованы для изучения опыта преподавателей, прошедших программы обучения цифровым навыкам, и для определения наиболее эффективных моделей и подходов обучения. Фокус-группы использовались для сбора отзывов преподавателей об их опыте и восприятии обучения цифровым навыкам, а также для определения областей, требующих улучшения.

Опросы проводились для сбора количественных данных об уровне цифровых навыков среди преподавательского состава, а также об их отношении и восприятии цифровых технологий и их использования в образовании. Эксперименты могут быть использованы для проверки эффективности различных моделей и подходов обучения, а также для выявления наиболее эффективных стратегий развития цифровых компетенций у преподавательского состава.

В целом необходим системный и комплексный подход для разработки эффективных моделей обучения цифровым навыкам профессорско-преподавательского состава высших учебных заведений. Это должно включать использование различных методов исследования для сбора данных и обратной связи от преподавателей, а также постоянную и непрерывную оценку и адаптацию учебных программ для обеспечения их эффективности и соответствия быстро меняющемуся цифровому ландшафту. При разработке соответствующих образовательных программ дополнительного профессионального образования были использованы следующие методы:

Анализ потребностей: проводился тщательный анализ потребностей преподавательского состава, чтобы определить конкретные цифровые навыки, которые им требуются в соответствующих областях. Анализ должен учитывать текущий уровень цифровой компетентности преподавателей и требования к соответствующим ролям в обучении и исследованиях.

Структура учебного плана: на основе анализа потребностей разрабатывался учебный план дополнительной профессиональной программы, направленный на устранение выявленных пробелов в цифровых навыках. Учебная программа должна быть структурирована и иметь модульную структуру, обеспечивающую гибкость и настройку в зависимости от потребностей отдельных преподавателей.

Учебные ресурсы: разработка высококачественных и доступных цифровых учебных ресурсов имеет важное значение для успешной реализации программ обучения. Ресурсы могут включать, среди прочего, видеоуроки, электронные книги и вебинары.

Интерактивное обучение. Интерактивное обучение — это эффективный способ вовлечь и мотивировать обучающихся. Чтобы сделать обучение более приятным и эффективным, можно использовать онлайн-симуляции и игры.

Совместное обучение. Совместное обучение можно использовать для создания среды для обмена знаниями и передовым опытом. Можно поощрять взаимное наставничество и коучинг, чтобы участники могли учиться друг у друга.

Оценка: для обеспечения эффективности программы обучения оценка должна проводиться на разных этапах программы. Необходимо запрашивать обратную связь от участников, чтобы внести улучшения и измерить влияние программы на их цифровую компетентность.

Непрерывное обучение. Развитие цифровых навыков — это непрерывный процесс, поэтому непрерывное обучение следует поощрять. Преподавателей следует поощрять к использованию ресурсов онлайн-обучения и к посещению конференций и семинаров для повышения квалификации.

Таким образом, разработка эффективных моделей обучения цифровым навыкам профессорско-преподавательского состава высших учебных заведений требует комплексного и системного подхода. Анализ потребностей, разработка учебного плана, высококачественные учебные ресурсы, интерактивное обучение, взаимное обучение, оценка и непрерывное обучение — все это важные компоненты эффективной программы обучения. Благодаря внедрению таких моделей преподавательский состав может развивать цифровые навыки, необходимые для того, чтобы оставаться конкурентоспособными и эффективными в постоянно меняющемся цифровом ландшафте.

Для преподавателей профильных дисциплин, таких как «Основы информационной безопасности» или «Аппаратное и программное обеспечение для информационной безопасности», важно развивать более продвинутые цифровые навыки. Преподаватели этих дисциплин должны пройти углубленную подготовку в соответствующих областях, чтобы иметь возможность эффективно преподавать их своим студентам.

Для внедрения эффективных моделей обучения цифровым навыкам педагогических кадров важно использовать соответствующие методы исследования. Одним из таких методов является анализ потребностей, который включает в себя определение цифровых навыков, которыми в настоящее время обладают преподаватели, и навыков, которые им необходимо приобрести, чтобы иметь возможность эффективно преподавать свой предмет с использованием цифровых технологий. Этого можно добиться с помощью опросов, интервью и фокус-групп.

Еще одним полезным методом исследования является оценка до и после тестирования, которая измеряет изменения цифровых навыков преподавателей до и после участия в программе обучения. Это может помочь оценить эффективность обучения и определить области, которые нуждаются в дальнейшем улучшении.

Наблюдение и видеонаблюдение также могут быть полезными методами исследования, поскольку они позволяют выявить конкретные модели поведения и практики, которые можно улучшить с помощью обучения.

В целом, материалы и методы исследования, используемые при разработке и внедрении моделей обучения цифровым навыкам преподавателей высших учебных заведений, были тщательно отобраны, чтобы обеспечить их эффективность и удовлетворить конкретные потребности преподавателей и студентов.

Результаты и обсуждение

Цифровизация нашей жизни привела к значительным изменениям в том, как мы работаем и живем. Четвертая промышленная революция открыла новую эру технологий, которая включает в себя развитие мобильного Интернета, искусственного интеллекта, больших данных, машинного обучения, технологий VR/AR и Интернета вещей. В результате, для достижения успеха на современном рынке труда, становится все более необходимым развивать цифровые навыки (Стратегия, 2022).

Границы между личным пространством и рабочим временем размылись, и ожидается, что сотрудники будут брать на себя больше обязанностей в смежных областях. Непрерывное обучение стало важнейшей концепцией, и ожидается, что люди будут осваивать новые навыки на протяжении всей своей жизни, чтобы не отставать от быстро меняющегося цифрового мира. Кроме того, появляются новые профессии, которые требуют от людей определенных цифровых компетенций.

Для решения этих задач были разработаны модели, помогающие высшим учебным заведениям обучать преподавательский состав цифровым технологиям. Эти модели сосредоточены на развитии навыков цифровой грамотности, профессиональных и социальных навыков и направлены на улучшение применения цифровых технологий, развитие навыков цифровой трансформации и построение на анализе данных и прогнозировании в образовании.

В моделях используются различные подходы — такие, как проблемно-ориентированный, практико-ориентированный, исследовательский, проектно-ориентированный, и они применимы в моделях очного, дистанционного, гибридного или смешанного обучения. Различные методы и приемы, такие, как игры, симуляции, проекты, тренинги, виртуальная реальность, видео и электронные книги, используются для того, чтобы сделать обучение эффективным и увлекательным.

Для вовлечения профессорско-преподавательского состава высшего учебного заведения и стимулирования их интереса к обучению использовались геймификация, социальное обучение, адаптивное обучение и персонализация. В целом, модели направлены на то, чтобы подготовить преподавательский состав к решению задач цифрового мира и вооружить их необходимыми навыками для достижения успеха в карьере.

Внедрение цифровых технологий в различные сферы, в том числе и в образование, требует хорошо подготовленных и компетентных кадров. Поэтому высшие учебные заведения играют важную роль в формировании рабочей силы будущего. Развитие навыков цифровой грамотности важно не только для студентов, но и для преподавателей, поскольку именно они могут внедрять и обучать этим навыкам подрастающее поколение.

Таким образом, цифровая трансформация высших учебных заведений является важным и необходимым шагом на пути к тому, чтобы они оставались актуальными и конкурентоспособными в быстро меняющемся мире цифровых технологий. Развитие навыков цифровой грамотности как у студентов, так и у преподавателей, а также внедрение инновационных методов преподавания и обучения, будут способствовать успешной трансформации высших учебных заведений. Важно отметить, что для успешного внедрения цифровых технологий требуется комплексный и системный подход с участием всех заинтересованных сторон и учетом конкретных потребностей и особенностей каждого учреждения.

Для развития необходимых цифровых навыков сотрудникам высших учебных заведений необходимо занять активную позицию. Это включает в себя разработку и реализацию программ обучения, ориентированных на цифровую грамотность, цифровую трансформацию и анализ данных. Эти программы должны быть разработаны с учетом потребностей различных студентов и должны быть адаптированы к изменяющимся технологиям и условиям обучения. В дополнение к подготовке преподавателей этим учреждениям также следует рассмотреть возможность включения цифровых навыков в учебную программу по различным дисциплинам для студентов. Таким образом, идеальный вариант — это разработка образовательных программ высшего профессионального образования для студентов параллельно с дополнительными профессиональными образовательными программами для соответствующего профессорско-преподавательского состава высших учебных заведений так, чтобы эти программы были коррелированы друг с другом.

Важно отметить, что развитие цифровых навыков необходимо не только коллективов, но и для отдельных лиц. Поскольку технологии продолжают развиваться и становятся неотъемлемой частью нашей повседневной жизни, люди также должны быть оснащены необходимыми цифровыми навыками, чтобы эффективно ориентироваться в этом цифровом ландшафте. Это включает в себя понимание того, как использовать цифровые инструменты, как защитить личную информацию в Интернете и как критически оценивать цифровую информацию (Селевко, 1998).

Следует отметить, что развитие цифровых навыков имеет решающее значение для успеха отдельных лиц, организаций и общества в целом. Высшие учебные заведения несут ответственность за обучение и образование для развития этих навыков как у своих преподавателей, так и у своих студентов. Осуществляя цифровую трансформацию и инвестируя в развитие цифровых навыков, учреждения могут подготовить свой персонал к требованиям будущего и внести свой вклад в непрерывный рост цифровой экономики.

Помимо развития навыков цифровой грамотности и профессиональных компетенций, важно также сосредоточиться на развитии социальных и эмоциональных навыков. Цифровые технологии изменили то, как люди взаимодействуют друг с другом, и для людей важно иметь возможность эффективно ориентироваться и общаться в цифровом пространстве. Это включает в себя такие навыки, как эмпатия, сотрудничество, общение и культурная компетентность.

Более того, образовательным учреждениям важно уделять приоритетное внимание этичному использованию цифровых технологий. По мере развития технологий растут и этические проблемы, и потенциальные негативные последствия. Людям важно понимать и учитывать этические последствия своих действий в Интернете, а также вопросы конфиденциальности и безопасности.

В заключение следует отметить, что цифровизация нашей жизни сделала необходимым развитие цифровых компетенций как для личного, так и для профессионального успеха. Образовательные учреждения должны уделять первоочередное внимание развитию навыков цифровой грамотности, профессиональных компетенций, социальных и эмоциональных навыков, а также этических соображений при использовании цифровых технологий. Тем самым они могут помочь

подготовить людей к изменяющемуся ландшафту цифровой эпохи и вооружить их необходимыми навыками для достижения успеха в личной и профессиональной жизни.

В рамках исследования были изучены проблемы, с которыми сталкиваются высшие учебные заведения при обучении своих преподавателей цифровым навыкам. Выявленные вызовы включают нехватку специалистов со сложными цифровыми навыками, потребность в моделях цифровых компетенций для разных возрастных групп и профессиональных сообществ, а также растущий спрос на цифровые навыки в профессиональной среде. Для решения этих задач в статье предлагается несколько решений, требующих совместных действий образовательных учреждений, бизнес-среды и государства.

В статье подчеркивается необходимость создания системы мотивации для повышения цифровой грамотности и обучения на протяжении всей жизни, а также сочетания стандартных образовательных подходов с новыми технологиями в обучении. В нем подчеркивается важность оценки стоимости и эффективности обучения цифровым навыкам.

В статье предлагаются три ключевых изменения, которые должна претерпеть система подготовки кадров для решения актуальных проблем в сфере образования. Первое изменение – это создание условий для дополнения компьютерной грамотности способностью поддерживать общение и сотрудничество в дифференцированной цифровой среде. Второе изменение — объединение различных технологий обучения, форматов обучения и технических новшеств в единую образовательную систему, балансирование традиционных моделей очного обучения с мобильными технологиями, дополненной реальностью и другими цифровыми образовательными инструментами. Третье изменение — повышение качества цифрового образования за счет лучшего анализа данных и прогнозирования, разработки и запуска передовых образовательных продуктов с использованием искусственного интеллекта, совершенствования инструментов прогнозирования для понимания связи цифровой трансформации в различных подразделениях и обеспечения их взаимодействия.

Стоит признать, что подготовка студентов, будущих ИТ-специалистов, в сфере новых цифровых технологий должна отличаться от подготовки непрофессионалов. Также подчеркивается важность цифровых компетенций для ИТ-специалистов и новая роль ИТ-преподавателей на уровне высшего профессионального образования в обучении цифровым навыкам. Рабочие модели обучения ППС вузов должны включать оптимальный баланс цифровых профессиональных и «мягких» навыков, необходимых данной категории обучающихся, а также блок, актуализирующий знания по современным педагогическим технологиям.

В статье предлагается комплексный подход к обучению цифровым навыкам педагогических кадров высших учебных заведений. Предлагаемые решения требуют совместных действий образовательных учреждений, бизнес-среды и государства (Константинова, 2020). Предлагаемые изменения включают в себя создание условий для дополнения компьютерной грамотности способностью поддерживать общение и сотрудничество в дифференцированной цифровой среде, объединение различных технологий, форматов и технических новшеств обучения в единую образовательную систему; повышение качества цифрового образования за счет более качественного анализа данных и прогнозирования, разработка и запуск передовых образовательных продуктов с использованием искусственного интеллекта, совершенствование инструментов прогнозирования для обеспечения взаимодействия различных подразделений. В статье подчеркивается важность цифровых компетенций для ИТ-специалистов и новая роль ИТ-преподавателей в обучении цифровым навыкам. Наконец, рабочие модели обучения ППС вузов должны включать оптимальный баланс цифровых профессиональных и «мягких» навыков, необходимых данной категории обучающихся, и актуализировать знания по современным педагогическим технологиям.

Важно отметить, что предлагаемые решения и изменения в статье не только необходимы, но и актуальны. Стремительное развитие цифровых технологий и их возрастающее влияние на все сферы жизни общества, в том числе и на образование, требуют незамедлительных действий. В статье подчеркивается важность подготовки профессорско-преподавательского состава высших учебных заведений к вызовам цифровой эпохи. Преподавательский состав отвечает за предоставление студентам необходимых цифровых навыков и знаний, которые необходимы в современном мире.

Исследование показало, что предлагаемые изменения требуют значительных вложений с точки зрения ресурсов, времени и усилий. Крайне важно выделить адекватное финансирование и оказать необходимую поддержку для реализации этих изменений. Образовательные учреждения, деловая среда и правительство должны сотрудничать для достижения этих целей. Совместными усилиями можно создать цифровую образовательную среду, отвечающую требованиям технологических, экономических и социальных изменений и способствующую построению эффективной цифровой экономики.

Таким образом, в статье предлагается комплексный подход к обучению цифровым навыкам преподавателей высших учебных заведений. Решения и предложенные изменения потребуют совместных действий образовательных учреждений, бизнес-среды и правительства. Предлагаемые изменения включают создание условий для дополнения компьютерной грамотности способностью поддерживать общение и сотрудничество в дифференцированной цифровой среде, объединение различных технологий, форматов и технических инноваций обучения в единую образовательную систему, повышение качества цифрового образования. Важно инвестировать адекватные ресурсы, время и усилия для реализации этих изменений и достижения целей подготовки преподавательского состава к вызовам цифровой эпохи.

Заключение

В статье подчеркивается важность обучения цифровым навыкам профессорско-преподавательского состава высших учебных заведений для подготовки их к вызовам цифровой эпохи. Предлагаемые модели призваны дополнить компьютерную грамотность способностью поддерживать общение и сотрудничество в дифференцированной цифровой среде, объединить в единую образовательную систему различные технологии, форматы и технические инновации обучения, повысить качество цифрового образования.

Предлагаемые изменения требуют совместных действий образовательных учреждений, бизнес-среды и правительства. Успешная реализация этих изменений будет способствовать построению эффективной цифровой экономики, отвечающей требованиям технологических, экономических и социальных изменений.

Важно инвестировать адекватные ресурсы, время и усилия для реализации этих изменений и достижения целей подготовки преподавательского состава к вызовам цифровой эпохи. Преподавательский состав играет решающую роль в обеспечении студентов необходимыми цифровыми навыками и знаниями, которые необходимы в современном мире.

В заключение в статье предлагается комплексный подход к обучению цифровым навыкам профессорско-преподавательского состава высших учебных заведений. Предлагаемые изменения требуют немедленных действий и значительных инвестиций с точки зрения ресурсов, времени и усилий. Однако успешная реализация этих изменений будет способствовать построению эффективной цифровой экономики и подготовит людей к вызовам цифровой эпохи. Преподавательский состав играет решающую роль в этом процессе, и важно поддерживать их в приобретении необходимых цифровых навыков и знаний.


Список литературы

1. Атлас новых профессий 3.0. Под ред. Д. Варламовой, Д. Судакова. М.: Альпина ПРО, 2021. 472 с.
2. Буцык С.В. Программы развития информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в сфере образования Сингапура // Открытое образование. 2012. №1. С. 78-84.
3. Константинова Д.С., Кудяева М.М. Цифровые компетенции как основа трансформации профессионального образования // Экономика труда. 2020. Том 7. № 11. С. 1055-1072.
4. Лапыко Т.П., Тонких А.П., Данилова Т.В. Управленческие аспекты образовательной деятельности преподавателя вуза // Управление образованием: теория и практика. 2020. № 3(39). С. 57-65.


5. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. Учебное пособие. М.: Народное образование, 1998. 256 с.
6. Стратегия цифровой трансформации отрасли науки и высшего образования. https://www.minobrnauki.gov.ru/documents/?ELEMENT_ID=36749
7. Щедровицкий П.Г. В поисках формы// Иное. Том 2. 1995. Москва, С. 283-318.

The Working Models of Digital Skills Training for Higher Education Teachers


Polina A. Vysotskaya

Senior Lecturer
Moscow State Regional University
Moscow, Russia
prepodavatel.vuza1@bk.ru
 0000-0000-0000-0000


Aleksandr I. Gurnikovskiy

Post graduate student
Southern Federal University
Rostov-on-Don, Russia
prepodavatel.vuza2@bk.ru
 0000-0000-0000-0000


Renata Yu. Gurnikovskaya

associate professor
Southern Federal University
Rostov-on-Don, Russia
prepodavatel.vuza3@bk.ru
 0000-0000-0000-0000


Yulia D. Kuleshova

Associate professor
Moscow State Regional University
Moscow, Russia
prepodavatel.vuza4@bk.ru
 0000-0000-0000-0000

Maria Yu. Osipova

Lecturer
Moscow school named after Peter Kapitsa
Moscow, Russia
prepodavatel.vuza5@bk.ru
 0000-0000-0000-0000


Lilia V. Samosudova

associate professor
Saransk Cooperative Institute
Saransk, Russia
prepodavatel.vuza6@bk.ru
 0000-0000-0000-0000

Received 09.02.2023

Accepted 12.03.2023

Published 15.04.2023

 10.25726/z6664-2757-1410-b

Abstract

The rapid development of technology in recent years has led to the emergence of new professions and the disappearance of traditional ones. According to various reports and forecasts, the labor market will undergo significant changes in the next decade, with many future professions directly or indirectly related to digitalization and robotization. This means that the education sector in particular must prepare to train and retrain its teachers to keep up with the rapidly changing digital landscape. In the context of the "Fourth Industrial Revolution", there is an urgent need for higher education institutions to pay attention to the formation of a digital culture and promote the development of digital skills among their teaching staff. This is because educators play an important role in shaping the next generation of students who will be at the forefront of technological development. The rapid pace of digitalization has outpaced the development of the skills needed to use digital technology in education. This raises important questions about how to prepare students to become leaders in this progressive development of the world, and how to prepare and retrain higher education faculty so that they have the necessary digital skills and competencies. This article presents modern working models of digital technology training for higher education teachers who deliver lectures in Bachelor's programs 09.03.02 Information Systems and Technologies and 10.03.01 Information Security. The article discusses the working models of teaching digital skills to the teaching staff of higher educational institutions in the areas of training 10.03.01 "Information Security" and 09.03.02 "Information Systems and Technologies". It discusses the importance of both "hard" and social skills, including interprofessional competencies, in the digital age. The article highlights the need for a balanced approach to the development of digital skills and social skills such as teamwork, communication and emotional intelligence. The conclusions of the article will be of interest to managers, faculty of higher educational institutions and business schools, as well as companies providing educational solutions in the field of additional professional education. It will also be relevant for educators of all levels in the Russian Federation seeking to adapt to the new era of the Fourth Industrial Revolution. The article presents innovative digital skills teaching models that can help higher education institutions meet the challenges of the digital age, as well as promote the responsible use of technology.

Keywords

digitalization of the educational environment, digital literacy, digital competencies, digital skills in the professional environment, models of digital competencies, innovative models of teaching digital skills.

References

1. Atlas novyh professij 3.0. Pod red. D. Varlamovoj, D. Sudakova. M.: Al'pina PRO, 2021. 472 s.
2. Bucyk S.V. Programmy razvitija informacionno-kommunikacionnyh tehnologij (IKT) v sfere obrazovanija Singapura // Otkrytoe obrazovanie. 2012. №1. S. 78-84.
3. Konstantinova D.S., Kudaeva M.M. Cifrovye kompetencii kak osnova transformacii professional'nogo obrazovanija // Jekonomika truda. 2020. Tom 7. № 11. S. 1055-1072.
4. Lapyko T.P., Tonkih A.P., Danilova T.V. Upravlencheskie aspekty obrazovatel'noj dejatel'nosti prepodavatelja vuza // Upravlenie obrazovaniem: teorija i praktika. 2020. № 3(39). S. 57-65.
5. Selevko G.K. Sovremennye obrazovatel'nye tehnologii. Uchebnoe posobie. M.: Narodnoe obrazovanie, 1998. 256 s.
6. Strategija cifrovoj transformacii otrasli nauki i vysshego obrazovanija. https://www.minobrnauki.gov.ru/documents/?ELEMENT_ID=36749
7. Shhedrovickij P.G. V poiskah formy// Inoe. Tom 2. 1995. Moskva, S. 283-318.