

**МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ КОЛЛЕДЖ СВЯЗИ И ИНФОРМАТИКИ»**

**МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ**

**«ПОДГОТОВКА КАДРОВ ДЛЯ ЦИФРОВОЙ
ЭКОНОМИКИ»**

сборник статей

г. Ростов-на-Дону
22 – 24 апреля 2019 года

УДК 378.146
ББК 74.202.4
С 21

Международная научно-практическая конференция «подготовка кадров для цифровой экономики», сборник статей. Ростов-на-Дону.: - ГБПОУ РО «РКСИ», 22 апреля 2019, [Электронный ресурс] – 131 с.

Сборник статей международной научно-практической конференции «Подготовка кадров для цифровой экономики» представляет собой подборку материалов, где участниками конференции предлагаются решения актуальных вопросов использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) для цифрового развития страны, региона, города, предприятий, профессиональных образовательных организаций. Сборник статей предназначен для широкого круга лиц.

ISBN 978-5-9024-2717-9

СОСТАВИТЕЛИ: Новикова Е.Л., Юдина Т.А.

© Новикова Е.Л., Юдина Т.А.

© ГБПОУ РО «РКСИ»

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Зеневич А.О.</i>	<i>Парк высоких технологий – основа для развития цифровой экономики республики Беларусь</i>	<i>5</i>
<i>Абраамян Р.Г.</i>	<i>Цифровое развитие республики Армении и подготовка кадров для ее реализации</i>	<i>9</i>
<i>Оганян Т.Б.</i>	<i>Использование информационных технологий в воспитании студенческой молодёжи</i>	<i>12</i>
<i>Арискин В.Г.</i>	<i>Подготовка кадров для цифровой экономики</i>	<i>16</i>
<i>Конченко Е.А.</i>	<i>Независимая оценка качества подготовки специалистов IT-технологий</i>	<i>20</i>
<i>Андреева С. В.</i>	<i>Современные технологии подготовки высококвалифицированных кадров для цифровой экономики</i>	<i>24</i>
<i>Бабичева А.Н.</i>	<i>Билингвальная подготовка кадров для цифровой экономики</i>	<i>28</i>
<i>Новикова Е.Л.</i> <i>Марышева О.В.</i>	<i>Формирование электронного образовательного контента по подготовке кадров для цифровой экономики РФ</i>	<i>33</i>
<i>Арапова Е.А.</i> <i>Полякова О.В.</i>	<i>Совершенствование технологий он-лайн обучения для качественной профессиональной подготовки лиц с инвалидностью и ОВЗ</i>	<i>37</i>
<i>Гусева Е.Б.</i> <i>Бочкарева Л.В.</i> <i>Саросек С.М.</i>	<i>Цифровизация как образовательный тренд подготовки IT-специалистов</i> <i>Реализация концепции математического образования в процессе подготовки будущих программистов в системе среднего профессионального образования</i>	<i>43</i> <i>46</i>
<i>Каташова А.В.</i>	<i>Инновационная деятельность и культура педагога как ценностные составляющие современного образовательного процесса</i>	<i>51</i>
<i>Рамазанова Ю.А.</i> <i>Суфиева Л.Н.</i> <i>Васянович Н.А.</i>	<i>Применение интернет – сервисов в сфере образования</i> <i>Использование электронных пособий и интернет-ресурсов при подготовке квалифицированных кадров</i>	<i>57</i> <i>63</i>
<i>Кальницкая Г.Г.</i> <i>Уваров Е.А.</i>	<i>Роль движения World skills в подготовке кадров для цифровой экономики</i>	<i>66</i>
<i>Воличева Г. С.</i> <i>Олешко С. Т.</i>	<i>Развитие внутренней положительной мотивации к обучению в процессе подготовки кадров для цифровой экономики</i>	<i>68</i>
<i>Иванова Е.В.</i> <i>Киреева И.А.</i> <i>Бабичева А.Н.</i> <i>Драч И.Н.</i>	<i>Цифровая экономика, как образ жизни общества</i> <i>Цифровая безопасность как главный фактор цифровой грамотности кадров для цифровой</i>	<i>74</i> <i>78</i>

	<i>экономики</i>	
<i>Синяговская М.Д.</i>	<i>Развитие цифровой экономики России в условиях мировой глобализации</i>	<i>82</i>
<i>Байбекова И.Г.</i>	<i>Подготовка кадров для цифровой экономики</i>	<i>85</i>
<i>Куракова Г.В.</i>	<i>Необходимость реализации цифровой экономики</i>	<i>88</i>
<i>Видинеева Е.А.</i>	<i>Цифровая экономика: понятие, перспективы</i>	<i>93</i>
<i>Прыгунова Т.А.</i>	<i>Обучение английскому языку как неотъемлемая часть подготовки кадров для цифровой экономики</i>	<i>97</i>
<i>Пузыревский И.А.</i>	<i>Применение моделирования при изучении спецдисциплин</i>	<i>101</i>
<i>Болховитина О.И.</i>	<i>Цифровизация образования как объективное отражение социально-экономических условий</i>	<i>107</i>
<i>Джалогония М.Ш.</i>	<i>Разработка и совершенствование электронных учебно-методических комплексов (ЭУМК)</i>	<i>110</i>
<i>Олейникова О.Н.</i>	<i>Подготовка специалистов банковской сферы в условиях развития цифровой экономики</i>	<i>114</i>
<i>Каверзнева Е.Ю.</i>	<i>Подготовка специалистов банковской сферы в условиях развития цифровой экономики</i>	<i>114</i>
<i>Пустоветова С. Ю.</i>	<i>Цифровая грамотность и проблемы использования цифровых технологий в учебном процессе</i>	<i>119</i>
<i>Рыбальченко Т. Б.</i>	<i>Инструменты цифровизации образования: технологии, качество, вовлеченность для организации учебно-исследовательской работы студентов - инвалидов по слуху и лиц с ОВЗ</i>	<i>121</i>
<i>Шумина Е.Н.</i>	<i>Стратегия подготовки банковских специалистов в эпоху цифровых сервисов</i>	<i>126</i>

ПАРК ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ – ОСНОВА ДЛЯ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Зеневич А.О., ректор

Учреждение образования «Белорусская государственная академия связи», г.Минск

Аннотация. В статье рассматривается «Парк высоких технологий», его специфика работы.

Ключевые слова: IT-бизнес, финансовые инструменты, наноэлектроника.

Созданный в Беларуси «Парк высоких технологий» — это особая экономическая зона со специальным налогово-правовым режимом, способствующая благоприятному и успешному развитию IT-бизнеса.

В декабре 2017 года Президент Беларуси подписал Декрет № 8 «О развитии цифровой экономики». Документ является основополагающим для цифровой экономики страны. К его подготовке были привлечены ведущие эксперты, представители бизнеса и органов государственной власти страны.

Главная цель декрета — создать такие условия, чтобы мировые IT-компании приходили в Беларусь, открывали свои представительства, центры разработок и создавали востребованный в мире продукт. Кроме того, задачами документа являются обеспечение инвестиций в будущее (IT-кадры и образование) и внедрение новейших финансовых инструментов и технологий.

Работа над декретом была организована в рамках инновационного кластера «Парк высоких технологий», созданного в 2005 году с целью формирования благоприятных условий для разработки в Беларуси программного обеспечения и информационно-коммуникационных технологий, способных повысить конкурентоспособность национальной экономики.

В 2014 году были введены новые виды деятельности компаний-резидентов Парка. Самостоятельными видами деятельности определены смежные с IT-сферой направления: микро-, опто- и наноэлектроника, мехатроника, передача данных, радиолокация, радионавигация, радиосвязь, а также защита информации и создание центров обработки данных. Предусмотрена возможность выполнения работ и услуг по анализу, проектированию и программному обеспечению информационных систем, в частности IT-консалтинг, аудит, системно-техническое обслуживание сетей государственных информационных систем, создание баз данных, внедрение и сопровождение корпоративных информационных систем.

Парк высоких технологий — это, по сути, особая экономическая зона, позволяющая развивать наукоемкие отрасли экономики страны. На сегодня его резидентами являются 192 компании, которые занимаются разработкой программных продуктов и предоставлением IT-услуг клиентам из 67 стран мира.

В дальнейшем предполагается ввести дополнительные направления деятельности: образовательная деятельность в сфере информационно-

коммуникационных технологий; деятельность в сфере киберспорта, включая подготовку киберспортивных команд, организацию и проведение соревнований, организацию их трансляций; деятельность в сфере искусственного интеллекта, создания систем беспилотного управления транспортными средствами.

Помимо работы Парка высоких технологий, Декрет № 8 также затрагивает принципиально новые направления развития цифровой сферы, такие как блокчейн и криптовалюты.

Так, юридические лица Беларуси могут выпускать токены, выходить с ними на ICO через резидентов Парка высоких технологий, продавать и покупать их через криптобиржи и криптообменники. При этом до 2023 года доходы от сделок с токенами не будут облагаться налогами. Физическим лицам разрешается майнинг криптовалют и операции с ними. Согласно положениям декрета, эта деятельность не считается предпринимательской и доходы от нее не подлежат декларированию.

По оценкам разработчиков декрета, к 2030 году годовая экспортная выручка IT-сектора Беларуси должна увеличиться с 1 млрд долл. США в 2017 году до 4,7 млрд долл. США к 2030 году. Численность занятых в секторе должна вырасти с нынешних 30 тысяч человек до 100 тысяч человек.

В стране также существует госпрограмма развития цифровой экономики и информационного общества на 2016-2020 годы. Она включает такие подпрограммы, как «Информационно-коммуникационная инфраструктура», «Инфраструктура информатизации» и «Цифровая трансформация».

Приоритетными направлениями развития национальной информационно-коммуникационной инфраструктуры являются:

- развитие стационарного широкополосного доступа с учетом применения современных технологий организации доступа;
- развитие беспроводного широкополосного доступа;
- развитие облачных технологий, обеспечивающих по требованию пользователя доступ к необходимым информационным и вычислительным ресурсам независимо от его географического положения и т.п.

Инфраструктура информатизации в ближайшее пятилетие будет развиваться по следующим направлениям:

- формирование эффективной и прозрачной системы государственного управления посредством внедрения передовых ИКТ во все сферы человеческой жизнедеятельности;
- обеспечение прозрачности, безопасности и удобства коммуникаций между гражданами, бизнесом и государством путем повсеместного перевода этих коммуникаций в электронную форму;
- дальнейшее формирование единого информационного пространства для оказания электронных услуг на основе интеграции информационных систем и предоставления доступа к открытым данным и т.д.

Направлениями развития цифровой экономики в ближайшие пять лет станут:

- дальнейшее формирование единого информационного пространства для оказания электронных услуг как в рамках отдельных видов деятельности, так и на основе интеграции информационных систем;
- создание условий для использования электронных услуг, стимулирующих их востребованность;
- увеличение объема производства и безопасного потребления высокотехнологичных и наукоемких ИКТ-товаров и услуг и т.д.

Среди задач формирования в Республике Беларусь цифровой экономики:

- развитие электронной торговли в сфере электронных государственных закупок, упрощение торговых и транспортных процедур;
- развитие единого расчетного и информационного пространства для оплаты услуг через банки, небанковские кредитно-финансовые организации, организации почтовой и электрической связи;
- развитие человеческого капитала;
- развитие электронного здравоохранения;
- развитие электронного образования.

В целях формирования условий, содействующих развитию информационного общества на основе эволюции человеческого капитала и широкого внедрения элементов электронного обучения, разработан ряд новых образовательных стандартов, планов и программ подготовки специалистов в области ИКТ. Созданы информационная система электронного зачисления в учреждения высшего образования, информационные сервисы для обеспечения взаимодействия учреждений образования, органов управления и населения, а также комплекс мер по защите информации в отраслевых информационных системах Министерства образования Республики Беларусь.

Значительное количество прикладных проектов информатизации, способствующих повышению эффективности хозяйственной деятельности реального сектора экономики, реализуется в рамках 52 отраслевых и региональных программ информатизации, которые разработаны государственными органами и организациями.

Показатели, которых планируется достичь к 2020 году:

- доля домохозяйств, имеющих доступ к сети Интернет, — 82%;
- количество интернет-пользователей — 65 единиц на 100 человек;
- количество пользователей (физических лиц) электронных услуг Общегосударственной автоматизированной информационной системы (ОАИС) — 40 единиц на 100 человек;
- количество абонентов и пользователей стационарного широкополосного доступа к сети Интернет — 34,7 единиц на 100 человек;
- количество абонентов и пользователей беспроводного широкополосного доступа к сети Интернет — 90 единиц на 100 человек;
- доля административных процедур, осуществляемых в отношении юридических лиц в электронном виде, — 75% от общего количества административных процедур;

- количество наборов открытых данных государственных органов и организаций — 100 единиц;
- доля учреждений образования, охваченных проектом «Электронная школа», — 80% от общего количества учреждений образования;
- доля врачей в государственных организациях здравоохранения, имеющих возможность выписывать рецепты на лекарственные средства в электронном виде, — 100%;
- годовой прирост количества объектов органов пограничной службы, использующих интегрированную систему охраны государственной границы, — 5 единиц.

Цифровая трансформация – это важный комплексный процесс преобразований всех сфер общественной жизни под влиянием передовых технологий. Несмотря на трудности социальной адаптации, которыми сопровождаются любые масштабные изменения, нам необходимо учиться работать с такими явлениями, как искусственный интеллект, облачные технологии, большие данные, и извлекать из этого максимум пользы.

Система образования стоит в основе всех инноваций, поэтому от эффективности процессов цифровизации в секторе образования напрямую зависит прогрессивное развитие современной экономики Беларуси. В этих условиях одной из важнейших задач Министерства образования Республики Беларусь становится продвижение информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе и совершенствование ИТ-образования.

С каждым днем роль цифровых технологий в образовании становится все более очевидной. Процесс обучения уже невозможно представить без использования мобильных приложений, дополненной реальности и других технологических разработок. Однако важно понимать, что внедрение последних достижений науки и техники в образование не является самоцелью. В вопросах цифровизации важно руководствоваться принципом разумности и гармонично сочетать инновационные и традиционные начала для формирования всесторонне развитой личности и подготовки профессионалов, способных вывести страну на новый уровень.

Концепция цифровой трансформации образования, разработанная Министерством образования Беларуси, находится сейчас на обсуждении. К ее реализации планируют приступить уже к концу нынешнего года. Речь идет о процессах информатизации всей системы образования, ее цифровой трансформации. В первом случае мы говорим об инфраструктуре, созданной в учреждениях: числе компьютеров на 100 учащихся, количестве школ, которые обеспечены широкополосным Интернетом. Во втором случае идет речь о том, что будут затрагиваться вопросы внедрения дистанционного обучения, новых образовательных методик и практик, количества специальностей в сфере ИТ. Выработаны новые образовательные стандарты 3+. Кроме того за последние пять лет появились 30 новых специальностей в вузах, которые охватывают ИТ-сферу. При этом, более 90 % учреждений образования страны охвачены широкополосным Интернетом.

Концепция предусматривает и укрепление позиций дистанционного образования. Это не только создание соответствующей инфраструктуры, но и разработка и внедрение новых методик, подходов,

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Околелов О.П. Педагогические средства перехода к цифровому образованию. М.: Lambert, 2017 г.
2. Пробин П.С. Актуальные проблемы использования электронных образовательных ресурсов в учебном процессе на уровне высшей школы (на примере дистанционных платформ обучения). М.: Экономика, 2017 г.
3. Кузнецов А.А., Григорьев С.Г., Гришкун В.В. Образовательные электронные издания и ресурсы. М.: Дрофа, 2017 г.
4. Носков М.В., Барышев Р.А., Манушкина М.М. Электронная библиотека в контексте электронной информационно-образовательной среды вуза. М.: Озон, 2018 г.

ЦИФРОВОЕ РАЗВИТИЕ РЕСПУБЛИКИ АРМЕНИЯ И ПОДГОТОВКА КАДРОВ ДЛЯ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ

Абраамян Р.Г., директор

Государственной некоммерческой организации «Ереванский государственный колледж информатики», г.Ереван

Аннотация. В статье рассматривается цифровая трансформация в Армении.

Ключевые слова: кибербезопасность, цифровое правительство,

К 2030 году в Армении планируется достичь 100% цифровизации во взаимоотношении государство — бизнес и 80% — по линии услуг гражданам.

В 2017 году в Республике Армения разработана «Повестка цифровой трансформации Армении до 2030 года» — рамочный долгосрочный документ, определяющий основные направления и целеполагание цифровой трансформации страны. Определены шесть ключевых направлений цифрового развития Армении: цифровое правительство, цифровые навыки, инфраструктура, кибербезопасность, частный сектор и институциональные основы.

С целью эффективной координации продвижения национальной цифровой повестки и генерации новых инициатив правительство Армении в 2017 году учредило фонд «Цифровая Армения».

На основании целевых и планируемых результатов намечено три этапа цифровой трансформации:

- цифровой скачок — 2018-2020 годы (акцент на широкомасштабное внедрение инфраструктур и обновление имеющихся ресурсов);
- цифровое ускорение — 2020-2025 годы (инвестиции для обеспечения максимально высокой производительности);

– развитие на основе цифровизации — 2026-2030 годы (особое внимание на инновации для обеспечения экономического роста).

Ближайшим приоритетом является создание единой цифровой платформы государственных услуг в стране.

Показатели, которые планируется достичь к 2030 году:

– 100% цифровизация во взаимоотношении государство — бизнес и 80% — по линии услуг гражданам;

– обеспечение снижения государственных административных расходов на 50%;

– войти в Топ-30 в Индексе глобальной конкурентоспособности;

– войти в Топ-30 в Индексе конкурентоспособности талантов;

– войти в Топ-20 в Индексе развития электронного правительства.

Правительство Республики Армения также ставит цель по ускорению зарегистрированного роста в сфере информационных технологий посредством финансирования научно-исследовательских и проектных работ и продвижения инноваций.

Для создания виртуальной среды в Армении есть развитая коммуникационная инфраструктура, следующим шагом должно быть наполнение ее контентом. Преобладающие информационно-коммуникационные технологии и довольно высокий уровень цифровой интеграции помогут преодолеть физические барьеры и вовлечь армянскую диаспору в цифровое пространство страны.

Высокоскоростные сети и высокопроизводительные облачные сервисы, обеспечение кибербезопасности и интероперабельности станут цифровыми составляющими новой политики развития информационного пространства.

Для устранения существующего пробела между спросом в частном секторе и предложением образовательных учреждений к 2020 году будут разработаны и внедрены специальные программы, включая обучение по более глубокому пониманию основ информационной безопасности.

В 2018 году планируется завершить формирование единой институциональной структуры для успешной реализации национального видения, стратегии и планов действий до 2030 года.

В 2018 году был организован отбор в колледжи международной системы UWC прошли 20 студентов из Армении, которые уже в августе этого года начнут свое обучение. Для них это отличная возможность встретиться с новым поколением и поделиться впечатлениями от учебы, а для ребят, которые этой осенью только начнут свое обучение, получить напутствия и советы от старших товарищей. На таких встречах происходит открытый диалог и живое общение студентов и выпускников, что свидетельствует о том, насколько востребовано сегодня всестороннее современное образование, а также те гуманистические ценности, которые разделяет образовательное движение United World Colleges».

Результаты приема и конкурс в колледжи UWC оказался высоким. По итогам трех этапов конкурса были отобраны 20 абитуриентов из Еревана,

Дилижана, Гюмри, Ванадзора, Эчмиадзина, а также из общин Паракар Армавирской области и Нор Харберд Араратской области Армении. Из них восемь студентов будут учиться в UWC Dilijan College, остальные – в колледжах UWC в Сингапуре, Германии, Нидерландах, Италии, США, Индии и в новом колледже в Китае.

Учеба в UWC – это не просто два года, проведенные в других странах. Когда студент оказывается в колледже UWC, ему дается возможность прожить два года в окружении людей ста различных национальностей. И даже если он попадает в Дилижан, то перед ним открывается весь мир.

В новом 2018/2019 учебном году на кампусе UWC Dilijan College соберутся представители 80 национальностей. Им предоставят возможность нести армянскую культуру не только в Дилижане, но и в других колледжах людям из разных уголков земли.

Все студенты из Армении, прошедшие данный конкурс получают полный или частичный грант на обучение благодаря содействию сооснователей UWC Dilijan College Рубена Варданяна и Вероники Зонабенд, партнера-основателя колледжа, председателя совета директоров благотворительной организации AFFA Гагика Адибекяна, Ameria Group, Николаса и Кристианы Вейкарт, а также фонда IDeA.

Гранты на обучение в колледжах системы UWC, включая программирование, выделяются по системе need-based и распределяются по системе demonstrated need, то есть, на основании анализа сведений и документов, подтверждающих доходы семьи. Поскольку объем стипендиального фонда ограничен, система demonstrated need позволяет предоставить гранты только тем кандидатам, которые действительно в них нуждаются, и в том объеме, который им необходим.

С тех пор как в Армении в 2011 году заработал Национальный комитет цифрового образования UWC, студентами этой образовательной системы стали 75 человек из Армении, 29 из которых поступили в UWC Dilijan College, 46 – в другие колледжи. То есть мы все понимаем, что хорошее цифровое образование – это основа будущего. Поэтому так важно учиться в лучших ИТ-вузах и колледжах и брать лучшее, что есть в мире.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мерецков О.В. Цифровые образовательные технологии: практика применения. М.: Lambert, 2017 г.
2. Околелов О.П. Цифра в образовании. М.: Озон, 2017 г.
3. Уильям Г.Боуэн. Высшее образование в цифровую эпоху. М.: Озон, 2017 г.
4. Школа будущего: как создается ИТ-страна в Армении <https://neg.by/novosti/otkrytj/shkola-buduschego-kak-sozdaetsya-it-strana-v-armenii>
5. <https://mediamax.am/ru/news/education/18486/>

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ВОСПИТАНИИ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЁЖИ

Т.Б. Оганян, профессор

Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования «Ростовский государственный экономический университет» (РИНХ), г. Ростов-на-Дону

Аннотация. В статье рассматривается необходимость и направления использования информационных технологий в воспитании студенческой молодёжи, возможности их сочетания в воспитательном процессе с другими педагогическими средствами.

Ключевые слова: воспитание, информационные технологии, компетенции, студенческая молодёжь.

Современное российское общество переживает период интенсивного распространения информационных технологий на все сферы жизнедеятельности человека. Появление информационных технологий не могло не повлиять на педагогический процесс образовательных учреждений разных уровней образования, в том числе среднего профессионального[2] и высшего. В условиях активного внедрения современных информационных технологий во все сферы жизнедеятельности человека актуальной потребностью является формирование информационной компетенции рабочих и служащих всех профессий, специальностей и направлений подготовки. В этой связи в Федеральные государственные образовательные стандарты всех уровней профессионального образования с разными формулировками введена информационная компетенция. Её формирование потребовало организационных изменений по всем направлениям деятельности образовательного учреждения, обеспечивающим использование современных информационных ресурсов. Не является в этом плане исключением и воспитательный процесс. Это обосновывается тем, что современные ФГОС среднего профессионального и высшего образования требуют формирования указанных в них компетенций как в процессе аудиторной, так и в процессе внеаудиторной деятельности. Получается, что на их формирование должны быть направлены усилия всех педагогических работников, осуществляющих образовательный процесс: преподавателей предметников, кураторов, проректоров и заместителей руководителей по воспитательной работе. Такая установка позволяет реально обеспечить естественную целостность образовательному процессу, не разрывая его на обучение и воспитание.

Современные тенденции развития информационного общества быстро подхватываются и осваиваются современной студенческой молодёжью и в значительной степени определяют их интересы и потребности. Это вызывает настоятельную потребность эффективно решать вопросы обновления форм и методов их воспитания. С другой стороны, появление информационных технологий не должно искусственно насаждаться в воспитательный процесс. Эффективность их использования зависит от четкого представления о месте,

которое они могут занимать в системе воспитания, оптимально сочетаясь с другими инновационными и традиционными способами.

Учитывая, что воспитание студенческой молодёжи осуществляется как в процессе аудиторной, так и внеаудиторной деятельности можно условно представить основные аспекты этого процесса, обеспечивающего каждому студенту собственную траекторию воспитания примерно следующим образом.

Использование информационных технологий на учебных занятиях позволяет индивидуализировать воспитательный процесс и интенсифицировать все его направления:

- в контексте умственного воспитания (воспитание мировоззрения открытого информационного общества, самостоятельного мышления, интеллектуальной активности в приобретении новых знаний, любознательности, мультисенсорное воспитание и др.);

- в контексте физического воспитания (воспитание выносливости во время упражнения мелкой моторики посредством клавиатурного письма, здорового образа жизни посредством соблюдения режима работы за компьютером, поиска информации для профилактических бесед и др.)

- в контексте нравственного воспитания (воспитание взаимопомощи, тактичности, доброжелательности, сопричастности и т.д. при работе в парах или подгруппе при выполнении задания с использованием ИКТ);

- в контексте трудового воспитания (воспитание привычки рациональной организации своего времени, распределения интеллектуальных усилий и др.) предлагать упражнения на поиск информации в интернете с заданными условиями в течение определённого времени

- в контексте эстетического воспитания (воспитание творческой активности, эстетического вкуса при оформлении презентаций, подготовки учебных видеороликов и др.).

Использование информационных технологий во внеаудиторной деятельности позволяют реализовать потребности и интересы студенческой молодёжи также по всем направлениям:

- в контексте умственного воспитания (воспитание широкого кругозора, общей эрудиции посредством виртуальных экскурсий и посещения интерактивных музеев с последующим обсуждением, виртуальных встреч с интересными людьми, поиск и объединение единомышленников при разработке новой идеи, выпуска информационных бюллетеней, поиска информации к беседам, тренингам и круглым столам с помощью ресурсов сети Интернет, создание семейного архива, летописи и др.);

- в контексте физического воспитания (воспитание силы, ловкости, быстроты посредством использования в своей жизни рекомендуемых на специальных сайтах комплексов упражнений, закаливающих мероприятий, здорового питания, возможностей спортивных клубов и методик профилактики вредных привычек др.)

- в контексте нравственного воспитания (воспитание нравственной чистоты при работе с портфолио, личными страницами на различных сайтах,

воспитание взаимопомощи, сопричастности, милосердия, толерантности и т.д. посредством участия в социально значимой деятельности, представленной в виртуальном пространстве и инициирования социальных проектов);

- в контексте трудового воспитания (воспитание трудолюбия, уважительного отношения к людям труда и результатам труда через инициирование трудовых акций и оповещение о них других участников в виртуальном пространстве и др.);

- в контексте эстетического воспитания (воспитание чувства прекрасного через знакомство в виртуальном пространстве с шедеврами мирового искусства, литературы, музыки, подготовку музыкального сопровождения всех мероприятий, их видеосъемки и др.).

Использование информационных технологий возможно и в студенческом самоуправлении в целях воспитания коллективистической направленности у молодёжи, лидерских и исполнительских качеств (создание групп, сайтов, использование электронных презентаций при проведении собраний, советов, подготовка агитационных материалов и бланков анкет, обработка информации, её дальнейшее транслирование (через печатную газету, журнал), выпуск стендового материала и т.д.).

Использование информационных технологий делает воспитательный процесс в студенческой среде более современным, разнообразным, насыщенным, значительно расширяет возможности предъявления воспитательной информации, обеспечивает наглядность, эстетику оформления воспитательных мероприятий, повышает к ним интерес, делает процесс воспитания более привлекательным для молодёжи, позволяет системно и качественно осуществлять диагностику и мониторинг его результатов. При этом важно помнить: использование информационных технологий в воспитательных целях необходимо сочетать с различными информационными источниками (в том числе и на бумажных носителях) и другими инновационно-традиционными воспитательными технологиями. Это позволит гармонично сочетать виртуальное и реальное пространство при воспитании у студенческой молодёжи лично и общественно значимых качеств[3], культуры потребностей и их реализации.

Использование информационных технологий должно быть разумным дополнением к живому общению студенческой молодёжи со сверстниками, родителями, преподавателями на основе знакомства с шедеврами мирового искусства, литературы, музыки, архитектуры, которые не всегда есть возможность воспринимать непосредственно. Это сочетание удачно представлено современными исследователями духовно-нравственного воспитания студентов средствами ИКТ, которые в основу известной технологии сотрудничества закладывают метод проектов, где информационные ресурсы являются средством его успешного выполнения. При этом проекты могут самыми разнообразными по тематике и воспитательной направленности [1]. Такой подход наводит на мысль, что использование информационных технологий в воспитании студенческой молодёжи должно носить комплексный

и многовекторный характер. В воспитательных целях в них могут интегрироваться известные гуманистические, личностно-ориентированные, игровые, здоровьесберегающие, проектные, исследовательские и другие технологии, помогающие расставить правильно акценты между целью: полноценное развитие личности - и средствами её достижения. Это позволит преодолеть негативные для студенческой молодёжи последствия тотальной цифровизации: уход в виртуальное пространство, ограниченность навыков живого общения, гиподинамию и т.д.

Воспитание – целенаправленный процесс, осуществляемый в образовательных учреждениях с целью успешной социализации студенческой молодёжи. Известно, что социализация молодёжи осуществляется под влиянием целенаправленных и стихийных факторов. При этом последние могут носить как позитивную, та и негативную направленность. Образовательные организации не могут оградить студенческую молодёжь от негативных влияний среды, в том числе и виртуальной. Но они могут помочь ей выработать непримиримую позицию по отношению к последним. Поэтому использование информационных технологий в воспитании студенческой молодёжи должно показать ей привлекательность интеллектуально и нравственно ценных ориентиров сочетания виртуальной и реальной среды как средства личностного и профессионального саморазвития и самосовершенствования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Акчулпанова Р. У., Жданова Л. У. Средства ИКТ в духовно-нравственном воспитании студентов [Текст] // Теория и практика образования в современном мире: материалы VI Междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, декабрь 2014 г.). — СПб.: Заневская площадь, 2014. — С. 316-319. — URL <https://moluch.ru/conf/ped/archive/145/6709/> (дата обращения: 12.04.2019).

2. Захараш Т.Б., Калугина Т.А. Использование информационных технологий в образовательном процессе ГОУ СПО РО – Донском педагогическом колледже: проблемы и перспективы. // Информационные технологии в образовании -2009. Сборник научных трудов участников 1X научно-практической конференции-выставки 29-30 октября 2009 г. – Ростов н/Д: Ростиздат, 2009. С.121

3. Оганян Т.Б. Влияние медиа на единство индивидуального и коллективного опыта в развитии личности //Материалы II Международной научно-практической конференции «Новые медиа сегодня: развитие территорий»(Электронный ресурс) Ростов-на-Дону:ДГТУ – 2015. Режим доступа: <http://www.ntb.donstu.ru/content/2015417>. С.274-278

Оганян Татьяна Борисовна, Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования «Ростовский государственный экономический университет» (РИНХ), профессор, доктор педагогических наук, доцент, e-mail: zaharash@yandex.ru

ПОДГОТОВКА КАДРОВ ДЛЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

В.Г. Арискин, преподаватель специальных дисциплин

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ульяновский государственный университет»- «Автомеханический техникум», г. Ульяновск

Аннотация. В статье рассматриваются понятия цифровая экономика, профессиональные кадры, человеческий капитал, цифровизация, создание ключевых условий для подготовки кадров цифровой экономики.

Ключевые слова: компетенции, профессиональные кадры, цифровая экономика, цифровизация.

В настоящее время в век компьютеризации и высоких технологий цифровая экономика затрагивает каждый аспект жизни: здравоохранение, образование, интернет-банкинг, правительство. Цифровая экономика получила развитие во всех высокоразвитых странах, в том числе и в России. Исходя из событий внешней политики и общемировых тенденций, перед Россией стоит вопрос глобальной конкурентоспособности и национальной безопасности, и не малую роль в решении данного вопроса играет развитие цифровой экономики в стране. Некоторые элементы цифровой экономики уже успешно функционируют. На сегодня, учитывая массовый перенос документов и коммуникаций на цифровые носители, разрешение электронной подписи, общение с государством также переходит на электронную платформу [2, с. 16].

Кадры в современном мире, как и ранее, играют решающую роль в построении экономики. Цифровая экономика не исключение. Скорее, это вызов, формирующий сегодня серьезный спрос на человеческого капитал. Кадры стали превращаться в существенный ограничивающий фактор развития. Одним из главных барьеров глобального и национального развития может стать дефицит людей с востребованными в цифровой экономике компетенциями. В связи с этим одним из приоритетных направлений работы в рамках национального проекта «Цифровая экономика Российской Федерации» является реализация федерального проекта «Кадры для цифровой экономики». [1, с. 71]. В качестве ключевых задач проекта установлено: обеспечение цифровой экономики компетентными кадрами; поддержка талантливых школьников и студентов в области математики, информатики и технологий цифровой экономики; содействие гражданам в освоении цифровой грамотности и компетенций цифровой экономики.

Цифровая экономика предполагает изменения во всех сферах жизни общества, бизнеса и государства. В то же время для самой цифровой экономики нужна такая система управления, которая поможет оперативно отвечать на вызовы современного быстро меняющегося мира, отмечали эксперты. Такую роль сможет выполнить модель проектного управления, которая поможет преодолеть некоторую инертность и традиционализм обычной российской системы управления.

Важным условием эффективного развития основных сфер человеческой деятельности в цифровой экономике является формирование соответствующей институциональной среды. Кадры и образование отнесены в Программе «Цифровая экономика Российской Федерации» к одному из ключевых институтов, в рамках которых создаются условия для развития цифровой экономики, чему посвящен отдельный раздел. В Программе обозначены основные цели направления, касающегося кадров и образования: -«создание ключевых условий для подготовки кадров цифровой экономики; - совершенствование системы образования, которая должна обеспечивать цифровую экономику компетентными кадрами; - рынок труда, который должен опираться на требования цифровой экономики; - создание системы мотивации по освоению необходимых компетенций и участию кадров в развитии цифровой экономики России». [2, с. 46]

Проблема автоматизации производства решается в стране успешно, создаются принципиально новые производства с применением робототехники. При этом идет значительное сокращение и рабочего, и среднего управленческого персонала. Обозначенная ситуация не надуманная, она имеет под собой абсолютно реальную основу. В одних отраслях ситуация меняется медленно (высшее образование, сталь, газ, химия, ЕС&О); в других быстрее (здравоохранение, транспорт, потребительские товары, госсектор/машиностроение, энергетика), но в некоторых очень быстро (банкинг, страхование, высокие технологии, телеком, медиа, ритейл, спорт и развлечения, оборона-космос). Безусловно, скорость распространения цифровых эффектов в приведенных выше отраслевых группах может меняться как в одну, так и в другую сторону в зависимости от влияния на эти процессы различных факторов, но обратного пути нет. Ближайшие годы будут отмечены кардинальными изменениями на рынках труда, изменениями профессий, требующих от работника новых навыков. В разрезе отраслей по-иному могут предстать и гарантии занятости. В то же время очевидно, что конкурентность организаций, и даже стран в целом, темпы их инновационного развития будут обусловлены именно наличием кадрового потенциала. На современный рынок труда серьезное влияние стала оказывать набирающая «популярность во всем мире новая модель ведения бизнеса – «экономика по требованию» (on-demand economy). В ее основу заложен тезис о том, что потребитель может в любое время в любой точке мира получить то, что захочет. Причем если в продвижении товаров эта модель работает уже не первое десятилетие – онлайн-магазины стали такими же привычными, как и обычные точки продаж, а в некоторых категориях даже потеснили их, то в продвижении услуг модель только начинает продвигаться». [3, с. 171].

Одного подключения и цифрового доступа недостаточно для создания устойчивого цифрового будущего для всех. Необходимо понять, как социальная политика и политика в области занятости могут быть трансформированы в условиях цифровизации экономики в части развития и адаптации трудовых навыков, выработки новых подходов к социальной

политике и ее совершенствования. Есть необходимость скорректировать все формы образования и обучения в течение жизни человека, чтобы в полной мере раскрыть потенциал новых цифровых технологий и развить среди населения навыки, необходимые на рынке труда, в т.ч. цифровую грамотность, которая является важным фактором развития цифровой экономики. Несмотря на то, что исследователи и практики высоко оценивают риски цифровой экономики, в отношении цифровизации в мире высказываются и вполне оптимистические мнения. В частности, это звучит в декларации, принятой в апреле 2017 года на встрече министров цифровых экономик стран G20 «G20 Digital Economy Ministerial Conference Düsseldorf 6 – 7 April 2017», а также в Обзоре Доклада о мировом развитии Всемирного банка 2016, где утверждается, что страхи перед «технологической безработицей» восходят к временам промышленной революции, а исчезновение видов работ и сокращение рабочих мест вследствие технического прогресса представляет собой неотъемлемую часть экономического прогресса. Ответные же меры политики связываются с пересмотром систем социальной защиты и повышением качества и актуальности образования и профессиональной подготовки, что, однако, является теми областями, реформирование которых может принести плоды лишь спустя многие годы». В состязании между технологией и образованием победят те, кто будет стимулировать совершенствование навыков, чтобы воспользоваться цифровыми возможностями смог каждый. [4, с. 23].

Чему учить кадры цифровой экономики? В современной дискуссии о профессиональном образовании осуществлен важный переход к новой терминологии, отражающей существенные подвижки в самом его содержании. Речь идет уже скорее не о овладении знаниями, а приобретении умений – skills, и более того, приобретении не отдельных навыков, а групп навыков или компетенций. Возникла такая парадигма терминов: hard skills, soft skills, digital skills, которые отражают кардинальные изменения в образовательной сфере. Для всех профессий будет разное соотношение всех названных трех групп навыков. К первой группе навыков, как правило, относят профессиональные навыки, которые можно довести до автоматизма и которые можно измерить, например, при помощи экзамена. Вторые относятся к категории личных качеств, приобретаются в процессе социализации человека и овладении профессиональным опытом, позволяют человеку быть успешным независимо от специфики его основной деятельности. [5, с. 46].

Что касается третьих – то здесь важно, кто должен получить «пакет» таких навыков. «Например, для «нецифровых» профессий (врач, адвокат, актер, учитель литературы), digital skills – это некий стандартный пакет компетенций, необходимых им как рядовым членам современного сетевого цифрового общества. Тем, кто составляет техническую элиту этого общества, нужен совсем другой пакет. Более того, для представителей этой группы digital skills приобретают значение hard skills. То же самое происходит с soft skills. Части специалистов коммуникативные и управленческие навыки необходимы для поддержания общего профессионального уровня, а, скажем, для элиты

педагогического и управленческого сообществ такие компетенции входят в пакет *hard skills* наряду с узко профессиональными знаниями. Ведь известно, что талантливые учителя отличаются от среднестатистических педагогов не столько глубиной своих знаний, сколько умением их донести, т. е. более совершенной коммуникацией». В дискуссиях, прежде всего, обсуждается соотношение данных трех компонентов и пути их гармоничной компоновки. Правильным ответом на этот вопрос может быть только укрепление фундаментальности образования для подготовки студента, способного в дальнейшем непрерывно развиваться, компетентного как в технических, так и гуманитарных науках, обладающего различными междисциплинарными знаниями и трансдисциплинарными методами исследования. Пропорции различного рода компетенций не могут не определяться многими факторами – от выбора будущей профессии и запросов общественного развития до культурной специфики региона, где работает человек. [6, с. 19].

Какие конкретные навыки необходимо современным индустриям? Здесь очень важно рассмотреть временной процесс воздействия информационных технологий на различные отрасли. Определяя сроки воздействия на отрасли, зарубежные специалисты выделяют следующее, что, естественно, оказывает влияние на бизнес-модели и востребованность навыков рабочей силы:

Сегодня:

- развитие мобильного интернета и облачных технологий
 - большие данные
 - краудсорсинг, шеринг экономика и пиринговые сети
 - меняющиеся условия работы и гибкие рабочие механизмы
 - переход к зеленой экономике
 - новые источники энергии и технологии
 - интернет вещей
 - передовые технологии производства, 3D-печать
- 2019-2020 гг.
- передовая робототехника и автономный транспорт
 - искусственный интеллект и машинное обучение
 - передовые материалы, биотехнологии и геномика. [7, с. 24].

«Согласно анализу компаний Microsoft и The Future Laboratory, 65% нынешних школьников и студентов займут должности, которых еще не существует. По прогнозу специалистов, к 2025 году наиболее востребованными станут дизайнеры виртуальной среды обитания, адвокаты по робоэтике, биохакеры на фрилансе. Как отметил редактор The Future Laboratory Стив Туз, специалистам будущего будет важно владеть несколькими навыками»⁹⁶. Отмечается существенное влияние на преобразования в сфере занятости и требований к навыкам помимо технологических, также демографических и социально-экономических проблем, а также быстроты выстраивания необходимых образовательных сетей подготовки кадров, роль в этом межсекторального партнерства. Не предвосхищать и не решать такие вопросы своевременно в ближайшие годы может обернуться огромными

экономическими и социальными издержками. Все это ставит вопрос о комплексной стратегии подготовки кадров с новыми навыками, соответствующими современным стратегиям развития и трендам современной технологической революции. [7, с. 92].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Паньшин Б. Цифровая экономика: особенности и тенденции развития // Наука и инновации. 2018. №3. <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-ekonomikaosobennosti-i-tendentsii-razvitiya>. Дата обращения: 04.04.2019.

2. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденной Распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р // Официальный сайт Правительства Российской Федерации. URL: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4Ps-V79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf>. Дата обращения: 04.04.2019

3. Савва Шипов: Цифровая экономика – экономика изменений. Официальный сайт Министерства экономического развития Российской Федерации 27.11.17 URL: <http://economy.gov.ru/minec/about/structure/-dergosgv/2017271102>. Дата обращения: 04.04.2019

4. Указ Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 – 2030 годы» // Официальный сайт Президента Российской Федерации / URL: kremlin.ru/acts/bank/41919. Дата обращения: 04.04.2019.

5. Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и защите информации» от 27 июля 2006 г. // Собрание законодательства РФ, 2006. №31 (ч. 1). Ст. 3448.

6. Цифровые навыки населения. Центр статистики и мониторинга информационного общества ИСИЭЗ НИУ ВШЭ <https://issek.hse.ru/news/207284687.html>. Дата обращения: 04.04.2019 г.

7. Цифровая Россия: новая реальность. Аналитический отчет экспертной группы Digital. ООО «Мак-Кинзи и Компания СиАйЭс», июнь 2018. www.mckinsey.ru.

НЕЗАВИСИМАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ИТ-ТЕХНОЛОГИЙ

Е.А. Конченко, преподаватель

Волгодонский инженерно-технический институт Филиал Национального исследовательского ядерного университета "МИФИ", г. Волгодонск

Аннотация. В статье рассматриваются проблемы подготовки специалистов в области ИТ-технологий, совершенствование системы подготовки кадров для цифровой экономики, опыт проведения демонстрационного экзамена как независимой оценки качества подготовки выпускника.

Ключевые слова: цифровая экономика, подготовка кадров, демонстрационный экзамен, стандарты World Skills.

Процессы, протекающие в обществе, диктуют новые требования к будущим специалистам в области IT-технологий, необходимые для успешной профессиональной деятельности в условиях информатизации. Для подготовки конкурентоспособного специалиста необходимо качественно улучшить подготовку кадров в области цифровой экономики. Невозможно представить современное производство без информационных технологий, которые изменяют сферы деятельности, открывают новые потенциальные возможности. Подготовка кадров в образовательной организации должна быть максимально приближенной к условиям практической профессиональной деятельности будущего специалиста для цифровой экономики.

В ходе совершенствования основных образовательных программ подготовки специалистов среднего звена важно учитывать проблемы, которые имеют место в системе среднего профессионального образования:

- отсутствие разработанных цифровых образовательных продуктов в системе профессионального образования для организации самостоятельной работы обучающихся;
- слабая мотивация студентов на самосовершенствование в области цифровых технологий;
- не соответствие материально-технического оснащения профессиональных образовательных организаций требованиям времени;
- не достаточная методическая компетентность педагогических работников в области информационных технологий, значительно отстающая от быстро меняющихся требований к подготовке студентов в области современных цифровых технологий.

Стремительные изменения в цифровизации общества требуют оперативной перестройки методики преподавания в профессиональном образовании, внедрять дистанционные образовательные технологии, повышать качество электронных образовательных ресурсов, онлайн-курсов и других цифровых образовательных продуктов.

В связи с этим одним из приоритетных направлений работы в рамках национального проекта «Цифровая экономика Российской Федерации» является реализация федерального проекта «Кадры для цифровой экономики».

Важными направлениями реализации Программы «Цифровая экономика Российской Федерации» для организаций, осуществляющих подготовку специалистов среднего звена, являются:

- совершенствование системы образования для обеспечения цифровой экономики компетентными специалистами;
- создание системы мотивации студентов по освоению необходимых компетенций для участия в развитии цифровой экономики России;

- повышение квалификации преподавателей с учетом стандартов «Ворлдскиллс Россия» по компетенциям, приоритетным для цифровой экономики;
- улучшение материально-технического оснащения профессиональных образовательных организаций, отражающего требованиям современного производства;
- проектирование совместно с обучающимися и реализация индивидуальных траекторий обучения;
- оценка качества подготовки выпускников в цифровой среде.

Независимая оценка квалификации является одним из инструментом повышения конкурентоспособности выпускников. Важным направлением повышения качества подготовки специалистов в области цифровых технологий может стать демонстрационный экзамен по стандартам «Ворлдскиллс Россия». В области информационных и телекоммуникационных технологий демонстрационный экзамен может проводиться по целому ряду компетенций: Информационные кабельные сети, Сетевое и системное администрирование, Программные решения для бизнеса, ИТ-решения для бизнеса на платформе «1С:Предприятие 8» и Веб-дизайн и разработка.

В техникуме Волгодонского инженерно-технического института филиала «Национального исследовательского ядерного института «МИФИ» проводится демонстрационный экзамен по компетенции Веб-дизайн и разработка, так как специалисты в данной области являются наиболее востребованным на рынке труда.

Пилотный проект по внедрению демонстрационного экзамена по стандартам «Ворлдскиллс Россия» в систему государственной итоговой аттестации стартовал в январе 2017 г. Включение ВИТИ НИЯУ МИФИ в проект с проведением демонстрационного экзамена привело к преобразованию учебного процесса и материально-технической базы образовательной организации. Существенно доработана основная образовательная программа специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям), в соответствии с современными требованиями и запросами цифрового общества. Для успешной организации и проведения демонстрационного экзамена были актуализированы рабочие программы профессиональных модулей с учетом требований мировых стандартов и запросов предприятий-заказчиков. Введение новой дисциплины «Веб-программирование» позволило более качественно осуществлять подготовку студентов к демонстрационному экзамену. Была модернизирована материально-техническая база в соответствие с инфраструктурным листом WorldSkills.

Опыт проведенного экзамена показал, какие разделы профессиональных модулей необходимо дополнить содержанием, отражающим требования выбранной компетенции. При модернизации рабочих программ учитывался профессиональный стандарт «Разработчик Web и мультимедийных приложений» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 января 2017 г. № 44н). При составлении методических рекомендаций по

выполнению практических работ планируется не только конкретное задание по выработке определенных умений, формирования профессиональных компетенций, но время на их выполнение. На занятии студентам необходимо уметь оптимально распределять время для более эффективного решения поставленных задач.

В оценке демонстрационного экзамена участие принимают независимые от образовательной организации эксперты в данной компетенции, что дает более объективную оценку качеству подготовки выпускника.

Результаты демонстрационного экзамена представлены в виде skills passport, который может быть использовать в качестве подтверждения независимой оценки профессиональных компетенций выпускника, повышая конкурентоспособность IT-специалистов.

Подводя итоги, с уверенностью можно сказать следующее: цифровая трансформация неизбежна, потому что она наиболее эффективна. Внедрение демонстрационного экзамена в учебный процесс – это выход на новый уровень обучения и презентаций результатов своего труда, это независимая оценка подготовки кадров, вовлечение студентов в решение реальных прикладных задач еще на стадии обучения.. Если мы хотим выпускать специалистов и профессионалов, которые будут конкурировать на современном рынке труда, быть востребованными, уметь решать все возникшие производственные ситуации, то внедрение демонстрационного экзамена поможет нам в этом. Для образовательной организации участие в демонстрационном экзамене также свидетельство высокого профессионального уровня и престижа.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Распоряжение Правительства Российской Федерации № 1632-Р Программа «Цифровая экономика Российской Федерации».

2. Финал II Национального межвузовского чемпионата «Молодые профессионалы» по стандартам WorldSkills прошел в Москве [Текст] // Ректор Вуза. - № 1/2019. – С. 44.

3. Дятлова, Ю.О. Организация самостоятельной работы студентов в информационно-образовательной среде университета// Сибирский педагогический журнал.– 2018. – №1. С.121-128.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОДГОТОВКИ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ КАДРОВ ДЛЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

С. В. Андреева, преподаватель

Областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Боровичский техникум строительной индустрии и экономики», г. Боровичи

Аннотация. В статье рассмотрены направления цифровизации образования в соответствии с требованиями цифровой экономики. Проанализированы основные направления развития цифровых образовательных технологий. Рассмотрены перспективы внедрения цифровых образовательных технологий в Новгородской области. Выделены основные тренды в развитии образовательных технологий, обеспечивающих подготовку высококвалифицированных кадров цифровой экономики.

Ключевые слова: цифровая экономика, цифровизация образования, цифровые компетенции, дистанционная поддержка обучения, массовые открытые онлайн-курсы

Современный мир едва ли можно вообразить без информационно-коммуникационных технологий. Они изменяют и облегчают практически все формы человеческой деятельности, открывают новые возможности для экономики. Развитие вычислительной техники и цифровых коммуникаций возникновение новых цифровых инфраструктур, открывают новые перспективы в области информационно-коммуникационных технологий, формируют новую систему международной экономики – цифровую.

Несомненно, что цифровая экономика нуждается не только в соответствующей ИТ-инфраструктуре, но и в квалифицированных кадрах.

Цифровая экономика требует от системы образования комплексного подхода, а не просто «оцифровки» отдельных процессов. Современный подход ставит новые цели, меняет структуру и содержание образовательного процесса.

Важнейшими направлениям цифровизации образования являются:

1. Реформирование образовательной инфраструктуры. В условиях автоматизации различных производственных процессов, которая привела к полному или частичному исчезновению ряда специальностей, а так же массовой нехватки специалистов, владеющих цифровыми знаниями, умениями, навыками, необходима адаптация образовательной инфраструктуры к новым требованиям. В системе образования необходимо разрабатывать и внедрять принципиально новые подходы к обучению, что позволит обеспечить высокий уровень базовой цифровой грамотности населения. [8, 12]

2. Финансирование прикладных исследований и цифрового предпринимательства. На сегодняшний день важным является развитие научно-исследовательских центров для проведения фундаментальных исследований. Цифровая эпоха предполагает постоянную адаптацию всей образовательной

инфраструктуры к новым условиям исследований в сфере компьютерных наук и цифровых бизнес-моделей.

3. Переподготовка кадров и дополнительное образование. По оценкам Глобального института Mc Kinsey, в мире к 2036 году будет автоматизировано до 50% всех рабочих процессов, что приведет к значительному высвобождению рабочей силы, сокращению количества рабочих мест, требующих средней квалификации. В решении задачи обеспечения экономики кадрами, владеющими определенной компетенциями, особую роль играют центры повышения квалификации и массовой переподготовки персонала. Они позволят получить новые навыки специалистам тех компаний, которые не в состоянии самостоятельно организовать процесс обучения, разработки и апробации новых цифровых технологий. [6]

4. Решение приоритетных задач цифрового развития отраслей. Чтобы оперативно принимать решения по ключевым вопросам цифрового развития отраслей, целесообразно создать постоянные площадки для ведения диалога между государством и представителями отраслей. Это взаимодействие будет более эффективным и обоснованным, если оно будет проводиться с участием представителей образовательных и научно-исследовательских учреждений. [8, 13]

5. Развитие цифровой инфраструктуры. Современному обществу необходим комплекс мероприятий, которые будут направлены на устранение цифрового неравенства, обеспечение равного доступа к базовым инфраструктурным сервисам и более широкому спектру цифровых услуг, например таких как дистанционное обучение, которое обеспечивает возможность получения качественного образования жителем любой точки страны.

6. Пропаганда инноваций. Цифровая грамотность, желание и готовность использовать новые методы решения проблем, рисковать, экспериментировать в будущем будут приобретать всё большее значение, определяя успех отдельной личности и бизнеса.

Информационные технологии в современном обществе используются практически во всех сферах общественной жизни, не стало исключением и образование.

Учебная деятельность всех без исключения групп населения становится основным средством развития и воспроизводства, то есть складывается перманентно обучающееся общество. Развивается открытое и дистанционное обучение. Дистанционная поддержка обучения реализуется на базе системы управления обучением (LMS Learning Management System). «Система управления обучением применяется для разработки, управления и размещения учебных материалов. Данные материалы создаются в визуальной учебной среде» [7, 8].

Одним из перспективных проектов в образовании являются массовые открытые онлайн-курсы, которые позволяют решить некоторые проблемы, стоящие перед современным образованием. Открытые образовательные

ресурсы помогают в цифровой педагогике обеспечить массовое обучение, доступность каждому обучающемуся в любой точке мира и высокое качество образования, так как эти курсы созданы лучшими российскими и зарубежными педагогами. Эти современные цифровые технологии позволяют интегрировать российское образование в мировую образовательную среду и формировать людей новых профессий для цифровых организаций.

Важной составляющей в комплексе цифровой педагогики является формирование цифровой образовательной среды, которая позволит с успехом реализовывать массовые открытые онлайн-курсы. Эта перспективная форма дистанционного образования дает свободу обучения, обеспечивает возможность самостоятельного выбора своей будущей профессии, повышает мотивацию обучающихся в приобретении навыков, позволяющих быть конкурентоспособным в цифровом пространстве. МООС снимает пространственно-временные ограничения при изучении образовательного курса или его частей, выходя за рамки одной образовательной организации.

Сейчас на рынке электронных образовательных услуг сформированы и работают крупнейшие платформы массовых открытых онлайн-курсов, объединившие ряд крупных мировых университетов, в их числе платформа Coursera, Canvas, Udacity, Открытое образование и другие. Это свидетельствует о том, что информационная образовательная среда доступна, а обучение и познание становится процессом. По своей структуре массовые открытые онлайн-курсы включают в себя видео-лекции, обучающие упражнения, домашние задания, контрольные задания.

Одним из основных трендов современного образования являются сетевые активности, использование социальных сетей в качестве образовательных ресурсов и проведение удаленных мастер-классов, тренингов. Характерными особенностями цифрового образования с использованием сетевых технологий являются гибкость, мобильность, технологичность, диалогичность и интерактивность, ориентация на восприятие медиапотоков. Все это способствует формированию компетенций цифровой экономики. Однако в связи с этим возникает и проблема сетевой культуры. Формирование сетевой культуры, так необходимой в сетевом обществе - одно из важных направлений в региональной системе образования. Очень важно вовлечь обучающихся в продуктивную деятельность, отвлечь от пустого, а порой и вредного по временным затратам нахождения в сети.

Проектная деятельность должна получить новый социальный импульс для развития образовательной деятельности всех участников образовательных отношений. Сетевые технологии будут способствовать обеспечению получения формального, неформального образования, доступности и в какой-то мере предоставлению возможности в получении образования вне зависимости от места проживания, социального статуса, состояния здоровья и особых образовательных потребностей обучающихся. И все это будет способствовать решению задач цифровой экономики.

В январе 2017 года Постановлением правительства Новгородской области утверждена программа «Развитие электронного правительства и информационного общества в Новгородской области на 2017-2024 годы»[4].

Одной из задач этой программы является обеспечение подготовки высококвалифицированных кадров цифровой экономики в Новгородской области. В результате количество выпускников профессиональных образовательных организаций по ИТ-специальностям должно вырасти с 60 человек в 2019 году до 280 человек в 2024 году.

В Новгородской области реализуется несколько региональных проектов, направленных на изменения в подготовке и переподготовке кадров: «Подготовка высококвалифицированных специалистов и рабочих кадров с учетом современных стандартов и передовых технологий», «Молодые профессионалы», «Новые возможности для каждого», «Социальная активность», «Социальные лифты» и др.

В Новгородской области создана интегрированная система высшего и среднего образования, гибкая система подготовки кадров. В 2024 году в Великом Новгороде откроется центр компетенций цифровой трансформации экономики и ИТ-школы.

В 2018 году в Новгородском государственном университете им. Ярослава Мудрого была реализована Образовательная программа, направленная на поддержку студенческих проектов по трем рынкам Национальной технологической инициативы: Neuro Net, Tech Net и Aeronet. За несколько месяцев студенты колледжей, институтов и самого Новгородского государственного университета объединились в команды и прошли путь от зарождения идеи до полноценного проекта.

В рамках финала VI Национального чемпионата «Молодые профессионалы» (World Skills Russia) 2018 было подписано соглашение по созданию первого в России Центра опережающей профессиональной подготовки в Новгородской области. Данный Центр должен стать площадкой-агрегатором и оператором ресурсов региона для профессиональной ориентации, ускоренного профессионального обучения, подготовки, переподготовки, повышения квалификации всех категорий граждан по наиболее востребованным, новым и перспективным профессиям и компетенциям на уровне, соответствующем стандартам World Skills. Центр опережающей профессиональной подготовки должен стать местом притяжения для талантливых молодых профессионалов, заинтересованных в личностном росте и совершенствовании своих навыков.

Таким образом, цифровизация образования позволит создать условия для цифровизации экономики. Нам нужны квалифицированные специалисты, ориентирующиеся в цифровой среде, способные применять новейшие технологии в работе и в жизни.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Указ Президента Российской Федерации В.В. Путина от 7 мая 2018 г. №204.

1. Направления реализации приоритетного проекта в сфере образования. Доклад министра просвещения Российской Федерации О.Ю. Васильевой на Всероссийском совещании руководителей органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющих государственное управление в сфере образования. 5 июля 2018 г., Сочи.

2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 г. N 816 "Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ" Режим доступа: <https://minjust.consultant.ru/documents/>

3. Постановление правительства Новгородской области от 31.01.2017 № 31 «О государственной программе Новгородской области «Развитие электронного правительства и информационного общества в Новгородской области на 2017-2024 годы»

4. Атлас новых профессий [интернет-ресурс]. Режим доступа: <https://asi.ru/reports/34983/>

5. Андреев А.А. Российские открытые образовательные ресурсы и массовые открытые дистанционные курсы // Высшее образование в России. 2014. № 6. С. 150-155.

6. Андреева С.В. Система дистанционной поддержки обучения как инструмент формирования профессиональных компетенций студентов среднего профессионального образования. Тамбов, ООО «Консалтинговая компания Юком» сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции, 2014, с 8-9

7. Бабкин А.В. Формирование цифровой экономики в России: сущность, особенности, техническая нормализация, проблемы развития [Текст] // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки.- 2017. №3. 9-16

Андреева Светлана Владимировна. ОГА ПОУ «Боровичский техникум строительной индустрии и экономики», acb511@yandex.ru

БИЛИНГВАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА КАДРОВ ДЛЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

А.Н.Бабичева, преподаватель

Московский промышленно-экономический колледж Российского экономического университета им. Г.В.Плеханова, г.Москва

Аннотация. В статье рассматриваются понятия билингвизма и билингвального обучения, их важность на современном этапе развития общества и важная роль в формировании конкурентоспособного специалиста,

преимущества и недостатки билингвального обучения, особенности билингвального курса информатики.

Ключевые слова: билингвизм, билингвальное обучение, билингвальный курс информатики.

Процесс глобализации, одно из направлений развития современного общества, затрагивает большинство сфер человеческой деятельности. Преимущественно, это касается развития и распространения новейших телекоммуникационных технологий, которые повышают конкурентоспособность компаний, при этом уменьшая затрачиваемое время и деньги. Хотя главная роль остается за языком, как средством коммуникации. Именно благодаря ему процесс глобализации настолько эффективен. Главным образом, речь идет об английском языке, поскольку он занимает лидирующую позицию среди языков для международной коммуникации, помимо этого, значительная часть информации в глобальной сети, а также все международные юридические, нормативно-технические и другие виды документов представлены на английском языке. В начале XXI века, использование одного языка недостаточно для карьерного и образовательного роста. Это повлияло на требования к изучению иностранного языка в образовательных учреждениях. Поскольку разнообразные языковые курсы не отвечают в достаточной степени всем социально-экономическим потребностям общества, в России появляются образовательные учреждения, предоставляющие билингвальное (двухязычного) образование.

В нашей стране на проблему билингвального образования обратили внимание в девяностые годы XX века, когда в условиях политических и социально-экономических реформ сложилась точка зрения на современное образование: усиливается этнизация содержания образования, увеличивается роли родного языка обучения, активно используются идеи этнопедагогики, возрастает религиозное воздействие на формирование осознанной личности. В данных условиях билингвальное образование помогает народному самоопределению и формированию культурного самосознания обучаемых, однако, при этом, не допускает их культурно-этнической изоляции от других государств и народов.

Теория билингвального образования активно разрабатывается в последнее время по всему миру. В результате проведенных исследований, большинство специалистов пришли к выводу, что определяющим фактором билингвального обучения является не только изучение иностранного языка как учебного предмета, но и использование его как средства обучения в преподавании профильных предметов.

Билингвизм - реализация способности пользоваться попеременно двумя языками; практика попеременного общения на двух языках. Существует узкое и широкое понимание билингвизма. Билингвизм в узком смысле – это более или менее свободное владение двумя языками: родным и неродным, а в широком смысле – относительное владение вторым языком, способность пользоваться им в определенных сферах общения. Основываясь на этом,

минимальным уровнем владения вторым языком можно считать уровень, достаточный для выполнения индивидом речевых действий, в процессе которых реализуются те или иные функции второго языка. [1]

Билингвальное обучение – целенаправленный процесс, в котором используются два языка обучения; тем самым второй язык из учебного предмета становится средством обучения; часть учебных предметов преподается на втором языке. [8]

Билингвальное обучение – это целенаправленный процесс приобщения к мировой культуре средствами родного и иностранного языков, когда иностранный язык выступает в качестве способа постижения мира специальных знаний, усвоения культурно-исторического и социального опыта различных стран и народов. [8]

Двухязычное обучение является главным критерием преодоления языкового барьера и академических успехов учащихся в многоязычной и мультиязычной среде учебного заведения.

Билингвальное обучение позволяет не потерять национальное самосознание, приобщиться к многообразию культурных, этнических и общенациональных ценностей. В связи с этим, происходит эффективное общение разных этноязыковых групп, а участники коммуникации получают дополнительные лингвистические знания, что дает повышенную социальную мобильность.

Кроме того, такое обучение позволяет учащимся значительно повысить свое развитие в культурном и умственном аспектах: накапливать культурный и языковой опыт, который позволяет успешно привыкать к иным культурам и вливаться в социальное окружение.

Преимущества двухязычного обучения: [2]

- оно дает возможность обучаемому уверенно вести себя в мультиязычном социуме;

- такое обучение позволяет получать образование не только на родном, но и на иностранном языке, при этом не теряя связи с этнической языковой принадлежностью;

- билингвальное обучение расширяет кругозор, позволяет мыслить шире, обучает синтезу и анализу;

- оно позволяет обучаемому преодолеть барьер непонимания иностранного языка и делает его более приспособленным к изучению других языков, развивает культуру речи, расширяет словарный запас;

- мультиязычное обучение позволяет развивать коммуникативные способности, память, делает обучаемого более мобильным, толерантным, гибким, убирает скованность, что позволяет ему лучше приспосабливаться к возникающим жизненным трудностям;

- обучаемые приобщаются к мировой художественной культуре посредством родного и иностранного языков.

Недостатки билингвального обучения:

– ассимиляция. Иногда вместо языковой интеграции, обучаемый фактически подвергается ассимиляции и теряет связь с родной культурой. Это дает некий космополитизм, но знание языка рассеивается;

– недостаточный профессионализм преподавания. Чтобы билингвальные программы действительно работали корректно, важно не только их наличие, но и профессионализм преподавания. Иначе в результате получается своеобразный «образовательный брак», при котором билингв не владеет в полной мере ни одним из изучаемых языков.

При разработке и внедрении билингвальных курсов преподаватели по ряду причин встречаются определенные трудности, и пока они представлены недостаточно широко. Особое внимание в этом отношении привлекает преподавание дисциплины «Информатика», которая в англоговорящих странах называется «ComputerScience». Несмотря на важность информационных технологий в жизни современного человека, а также на то, что английский язык занимает лидирующую позицию среди изучаемых иностранных языков, информатика сейчас не преподается методом билингвального обучения повсеместно. Владение техническим английским языком может значительно повысить эффективность усвоения предмета Информатика и возможности использования полученных знаний. Для этого существует несколько причин: [6]

1. Большая доля современного программного обеспечения производится в англоязычных странах. Именно нерусифицированные версии используют в представительствах иностранных фирм в РФ.

2. Руководства по использованию программного (ПО) и аппаратного обеспечения (АО) в большинстве своем написаны на английском языке, и невозможность чтения данной литературы затрудняет процесс изучения ПО и АО.

3. Часть английских терминов широко употребляется специалистами на русском языке (англицизмы).

4. В области информационно-коммуникационных технологий требуется знание технического английского, включая специальные термины, сокращения ислэнг. Кроме того, Интернет-службы поддержки пользователей многих производителей существуют только на английском языке.

5. Проводя собеседования современные HR-специалисты, кроме основных профессиональных навыков, проверяют уровень владения иностранным языком. Совокупность всех навыков дает преимущество в получении вакансии.

В научно-теоретическом плане при конструировании билингвального курса информатики нужно решить следующие дидактические задачи:

1. выявить закономерности усвоения знаний при условии использования метода билингвального обучения;

2. определить объем и структуру содержания образования.

На этом этапе появляется еще одна проблема — выбор материала, который будет зависеть от целевой аудитории.

Современные базисные учебные планы предполагают приобретения учащимися знаний, умений и навыков, которые пригодятся им в практической деятельности. Но при этом, основное внимание уделено методам и способам обучения эксплуатации компьютера и основам программирования. Обязательный минимум содержания основных образовательных программ по информатике включает понятие информации, способы ее передачи, обработки и хранения, знание архитектуры персонального компьютера, работу с операционной системой, работу с документами в текстовом процессоре Word, работу с электронными таблицами в табличном процессоре Excel, основы работы с мультимедийными приложениями, создание презентаций, алгоритмизацию и программирование, работу в глобальной сети Интернет. Именно для этих областей знаний требуются навыки профессиональной коммуникации на английском языке.

При этом, для гуманитарных специальностей не совсем целесообразно изучение основ программирования, алгоритмизации, систем исчисления, потому что эти знания скорее всего не пригодятся людям, не планирующим связать свою будущую деятельность с информационными технологиями. Их достаточно изучить вне курса, в целях расширения кругозора, на русском языке. В то время, как для технических специальностей следует сделать упор именно на последние из перечисленных тем, поскольку больше 80% существующих языков программирования в своей основе имеют английский язык. К тому же, около 70% выпускаемого программного обеспечения имеет англоязычный интерфейс.

Таким образом, в курсе билингвального обучения информатике делать упор следует именно на перечисленные темы. При этом, билингвальный курс информатики должен быть спроектирован так, чтобы не дублировать основной курс информатики, но максимально увеличить познания обучаемых в самых необходимых на практике областях применения персонального компьютера, и, исходя из основных целей и задач билингвального обучения, сформировать у учащихся представление о предмете как на родном, так и на изучаемом языках. Дополнительно в курс можно включить технологию работы с базами данных в системе управления базами данных MicrosoftAccess, а также обучение основам создания Интернет-сайтов.

Подводя итоги, можно сказать, что билингвальное обучение представляет собой прогрессивный метод наиболее эффективного образования для стран с несколькими государственными языками или крупными национальными общинами, а проблема подготовки билингвального курса информатики для учебных заведений представляется очень перспективной, но требует решения ряда задач.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Азимов Э.Г., Щукин А.Н. Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам). — М.: Издательство ИКАР. 2009, 448 с.
2. Билингвальное образование. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://neuch.org/modern/bilingvalnoe-obrazovanie>. Дата обращения: 08.04.2019
3. Давыденко Г.В. Обучение II иностранному языку в условиях лингвистической гимназии // Иностранные языки в школе. -2014. -№6. -С. 14-16.
4. Джуринский А.Н. Сравнительное образование. Вызовы XXI века. —М: Изд-во «Прометей», 2014, 328 с.
5. Муженская А.Г. Принципы разработки билингвальной информационно-образовательной среды для обучения студентов направления «педагогическое образование» (профиль «информатика»)// Материалы международной научно-практической интернет-конференции «Актуальные проблемы методики обучения информатике в современной школе».[Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://news.scienceland.ru/2016/02/16/1348/>. Дата обращения: 08.04.2019
6. Попов С.А., Жукова Е.Ф., Каменкова П.А. Проектирование билингвального курса информатики // Вестник Новгородского государственного университета №48, 2008г.
7. Хамидуллина И.И. Билингвальное обучение в школах России и за рубежом./ Успехи современного естествознания. – 2012. – № 5. – С. 68-68.
8. Шинкаренко С.В. Билингвальное обучение как базовый компонент в системе современного образования [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://multiurok.ru/blog/bilinghval-noie-obuchieniie-kak-bazovyi-komponent-v-sistiemie-sovriemiennogho-obrazovaniia.html>. Дата обращения 08.04.2019.

ФОРМИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО КОНТЕНТА ПО ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ ДЛЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ РФ

Новикова Е.Л., зам.директора по УМР, к.псих.н.,
Марышева О.В., преподаватель общественных дисциплин, специалист
маркетинга и социального партнерства
Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Ростовской области «Ростовский-на-Дону колледж связи и
информатики», г.Ростов-на-Дону

Аннотация: в статье рассматривается подготовка специалистов для ИТ- и телекоммуникационной отрасли Дона.

Ключевые слова: профессиональное образование, телекоммуникации, технология он-лайн обучения.

Ростовский-на-Дону колледж связи и информатики на сегодняшний день является одной из ведущих площадок по подготовке специалистов для ИТ- и телекоммуникационной отрасли Дона. В образовательном процессе колледжа широко используются современные информационные технологии, активно применяются лицензионные и свободно распространяемые программные продукты ведущих производителей, собственные программные и мобильные разработки, элементы электронного обучения и дистанционные образовательные технологии, что позволяет готовить специалистов для реального и перспективного рынка труда.

В 2000 году РКСИ стал применять в образовательном процессе дистанционные образовательные технологии (ДОТ), с 2008 и по 2018 гг. колледж активно участвовал в государственной программе национальных проектов «Образование».

Опыт модернизации учебного процесса показал ряд проблем электронной образовательной среды: не достаточная скорость и объемы передачи данных; необходимость качественного изменения материально-технической и учебно-производственной базы за счет дальнейших модернизации и переоснащения; не соответствие образовательного контента современным информационным технологиям по опережающей подготовке кадров для цифровой экономики; необходимость в увеличении мест практики ИТ- и телекоммуникационных предприятиях; не достаточный уровень цифровой грамотности всех участников образовательного процесса; необходимость создания механизма по продвижению и популяризации электронного образования среди всех участников образовательного процесса.

Учитывая эти проблемы с 2014 года администрация колледжа совместно с социальными партнерами – ведущими предприятиями ИТ- и телекоммуникационной отрасли приступили к внедрению практики по подготовке рабочих кадров «Электронный образовательный контент по подготовке кадров для цифровой экономики РФ», направленную на решение следующих задач.

- Повышение доступности электронных образовательных ресурсов и объемов передачи данных, за счет переоснащения, качественного изменения материально-технической и учебно-производственной базы.

- Создание электронного образовательного контента в соответствии с требованиями современных информационных технологий, требованиями ФГОС СПО, профессиональными стандартам, компетенциями Ворлд Скилс, требованиями современных секторов экономики, непосредственным и перспективным требованиями работодателей в целях опережающей подготовки кадров для цифровой экономики.

- Модернизация сети передачи данных, серверного оборудования, компьютерного парка, существующих полигонов и создание новых учебно-производственных лабораторий для формирования профессиональных и надпрофессиональных компетенций всех участников образовательного процесса.

– Формирование единого электронного образовательного ресурса с применением облачных технологий и элементов технологии «блокчейн» для участников учебно-производственного процесса.

– Повышение квалификации, стажировки и профессиональная переподготовка административных работников, преподавателей и работодателей. Использование электронного образовательного контента для реализации дополнительного профессионального образования (ДПО).

– Повышение уровня цифровой грамотности всех участников образовательного процесса. Реализация дополнительных образовательных услуг (ДОУ) для обучающихся.

– Продвижение электронного образовательного контента и популяризация идеи его использования во внеаудиторной, творческой и научно-исследовательской деятельности. Организация работы сообщества «IT-фабрика компьютерных гениев», студенческого IT-сообщества, хакатонов и стартапов на базе Южного IT-парка, площадок по киберспорту.

Сейчас система подготовки кадров, сложившаяся в течение многих лет в колледже, позволяет реализовывать основные положения государственной программы «Цифровая экономика РФ», государственную программу Ростовской области развития образования на 2014-2020 гг., выполнять областной закон №290-СЗ «О взаимодействии областных государственных образовательных учреждений среднего профессионального образования и работодателей в сфере подготовки и трудоустройства рабочих кадров и специалистов».

Структурно практика подготовки рабочих кадров «Электронный образовательный контент по подготовке кадров для цифровой экономики РФ» представляет собой целостную систему равноправных участников (колледж, работодатели, социальные партнеры, обучающиеся и их представители), формирующих единый электронный образовательный контент, который соответствует требованиям ФГОС СПО, профессиональным стандартам, компетенциям Ворлд Скиллс, требованиям современных секторов экономики, непосредственным и перспективным требованиям работодателей.

Инициаторами и базовыми разработчиками электронного образовательного контента стали административные работники и преподаватели колледжа. После чего он был размещен на вычислительных мощностях РКСИ.

Технологически электронная образовательная среда колледжа была построена на основе локальных и глобальных облачных сервисов: системы электронного обучения Moodle; сервисов Google Apps, для образовательных учреждений; среды проведения веб-инаров Open Meetings; системы проведения веб-инаров Webex; веб-приложения для управления проектами и задачами Redmine; системы управления проектами в режиме он-лайн Trello.

Для организации доступа к электронным образовательным ресурсам в РКСИ были оборудованы интерактивные классы состоящие из следующих элементов: персональные компьютеры, мультимедийные проекторы и

документ-камеры, интерактивные доски, при этом доступ к электронным образовательным ресурсам защищен системой контентной фильтрации интернет-трафика.

Сам электронный образовательный контент имеет динамическую структуру, что позволяет в любой момент времени видоизменять его, используя современный инструментарий: медиа-, видео-, аудиотехнологии; фотографика; сетевые и мобильные среды, хостинг, почтовые сервисы с системой управления через авторизацию пользователей; коллективное информационное пространство в том числе и в формате социальных сетей (сайт, блог, чат, форум, базы данных, локальные сети и т.п.); технологию «блокчейн».

Для определения эффективности практики «Электронный образовательный контент по подготовке кадров для цифровой экономики РФ» были использованы количественные и качественные индикаторы, позволяющие оценить образовательные, социальные и экономические эффекты.

– *Сформирована* современная материально-техническая и учебно-производственная базы, используемые на всех этапах образовательного процесса в том числе и для реализации инклюзивного профессионального образования, индивидуальных образовательных траекторий студентов, программ обучения населения в течении всей жизни.

– *Сформирован* электронный образовательный контент, решающий практические задачи предприятий ИТ- и телекоммуникационной отрасли, содержащий медиа-, видео-, аудио-, фотографические материалы (видеофильмы; интерактивные презентации и уроки; аудиолекции; электронные тесты, позволяющие работать с ними удаленно или в режиме реального времени; 3D-анимацию, позволяющую обучающимся заниматься исследовательской и проектной деятельностью; виртуальные лабораторные практикумы, виртуальные учебно-производственные полигоны).

– За время с 2014 по 2018 гг. все преподаватели колледжа (100%), включая совместителей, *прошли* курсы повышения квалификации, стажировку и(или) профессиональную переподготовку по темам: «Технологии онлайн-обучения в деятельности преподавателя», «Электронная информационно-образовательная среда в учебном процессе», «Основы сетевых технологий», «Реализация требований ФГОС в деятельности преподавателя по созданию электронного образовательного контента в рамках образовательных программ СПО» и др.

– *Сформированная* материально-техническая база позволяет использовать электронный образовательный контент для дистанционного повышения квалификации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Практикум по интерактивным технологиям. Под редакцией Рабиновича П.Д. и Баграмяна Э.Р. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018 г. (<http://www.lbz.ru/>).

2. Крутов В.В. Интерактивный электронный учебный контент современной школы. – М.: Институт новых технологий, 2017 г.

3. Акопов Р.Э. Э-учебники и электронный образовательный контент. М.: ЭБС «Книга Фонд», 2014 г.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ОН-ЛАЙН ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ КАЧЕСТВЕННОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ЛИЦ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОВЗ

Е.А. Арапова, заведующая методическим кабинетом,
О.В. Полякова, преподаватель,

Федеральное казенное профессиональное образовательное учреждение
«Новочеркасский технологический техникум-интернат» Министерства труда и
социальной защиты Российской Федерации, г. Новочеркасск

Аннотация: в статье рассматриваются факторы, влияющие на качество профессиональной подготовки современного востребованного специалиста, обсуждается проблема адаптивности образовательных он-лайн ресурсов для лиц с инвалидностью и ОВЗ, приводится комплекс мер, направленных на совершенствование он-лайн обучения.

Ключевые слова: дистанционное обучение, обучение инвалидов и лиц с ОВЗ, он-лайн ресурс, ИТ-специалист, вэб-доступность.

Концепция Федеральной программы развития образования на 2016–2020 годы в качестве одной из важнейших проблем современного образования определяет «необходимость применения инфокоммуникационных технологий в образовательной деятельности для всех видов и на всех уровнях образования», в том числе в профессиональном и дополнительном образовании, «повышение доступности и востребованности которого должно осуществляться за счет повсеместного использования информационных технологий, развития дистанционных и сетевых форм организации деятельности» [1].

В рамках Федеральной программы реализуется приоритетный проект в области образования «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации»[2], который определяет в качестве главной цели - создание условий для системного повышения качества и расширения возможностей непрерывного образования для всех категорий граждан за счет развития российского цифрового образовательного пространства [2]. Для достижения этой цели выбран путь повсеместного внедрения онлайн-обучения.

Одной из целевых категорий граждан этого проекта являются люди с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), для которых онлайн-обучение является важным средством для получения качественного образования, последующего трудоустройства и полноценной интеграции в социальную жизнь общества. В связи с этим важнейшей задачей является адаптация и совершенствование существующих, а также поиск и внедрение новых форм и методов организации дистанционного обучения (ДО) лиц с инвалидностью и ОВЗ.

Все специальности укрупненной группы 09.00.00 Информатика и вычислительная техника, входящие в список ТОП-50 наиболее востребованных специальностей, доступны для освоения с использованием дистанционных образовательных технологий (ДОТ), но, в то же время, имеют повышенные, часто меняющиеся требования со стороны работодателей к качеству подготовки выпускников.

На основе многолетнего опыта использования дистанционных технологий при обучении инвалидов и лиц с ОВЗ по ИТ-специальностям были выделены характерные особенности, которые оказывают наибольшее влияние на качество подготовки и являются самыми приоритетными в данный момент времени:

— Качественное обучение инвалидов и лиц с ОВЗ может строиться только на основе индивидуального подхода, предполагающего формирование индивидуальной образовательной траектории с учетом базового уровня подготовки, психофизиологических особенностей, индивидуальных темпов освоения дисциплины, текущего состояния здоровья и т.д.;

— Качественное профессиональное образование, отвечающее современным запросам рынка труда, предполагает практическую направленность обучения, интеграцию разнообразных (в первую очередь, активных) педагогических методов, непрерывное взаимодействие с преподавателями и представителями профессионального сообщества для совместной реализации творческих проектов, решения производственных задач на реальном производстве и в условиях, имитирующих производственные процессы в образовательной организации.

— Профессиональное обучение инвалидов может быть эффективным только в комплексе с мероприятиями социальной, психологической, медицинской реабилитации.

— Особое внимание нужно уделить преодолению низкого уровня базовой подготовки, компьютерной грамотности, которые препятствуют самостоятельному освоению профессиональных образовательных программ.

— Важной проблемой является также низкий уровень доступности традиционных программно-аппаратных средств, используемых в дистанционном обучении, для инвалидов с различными психофизическими нарушениями.

С учетом этих особенностей был разработан комплекс мероприятий, направленных на достижение высокой результативности образовательно-реабилитационного процесса при использовании ДОТ, определена приоритетность выполнения отдельных задач и необходимые ресурсы:

1. Создание и внедрение адаптационной программы для абитуриентов и студентов на начальном этапе обучения
2. Создание единой информационно-обучающей среды (ИОС)
3. Обеспечение непрерывной обратной связи между преподавателями, обучающимися и другими участниками образовательно-реабилитационного процесса

Адаптационная программа предполагает, как предварительную работу с абитуриентами для формирования четкого представления о целях, методах и формах ДО, так и введение пропедевтических дисциплин адаптационного цикла на начальных этапах обучения. Эти дисциплины направлены на изучение методических, психологических особенностей ДО, формирование умений и навыков работы с применяемыми программно-аппаратными средствами.

Единая информационно-обучающая среда (ИОС) для организации ДО основана на комплексном применении современных информационных и инфокоммуникационных технологий, направленных на решение широкого спектра задач: дидактических, учебно-методических, коммуникативных, реабилитационных. Базовый компонент такой среды – платформа ДО, реализованная в одной из LMS (Learning Management System). Одной из самых популярных в нашей стране является LMS Moodle – свободно распространяемая система, предоставляющая преподавателю широкий спектр средств для проектирования, разработки и управления учебным курсом, а также организации непрерывной обратной связи с обучающимися [3].

Эффективность образовательной платформы на основе LMS, как известно, определяется качеством и доступностью каждого образовательного ресурса, соблюдением всех общих, дидактических, методических, эргономических требований к его разработке [4]. Стандартные средства Moodle позволяют создавать такие ресурсы, формировать структуру и содержание учебного курса, проводить объективный автоматизированный (в том числе тестовый) контроль уровня его усвоения. Такие средства дополняются компьютерными тренажерами и обучающими программами, графическими, аудио-, видео материалами, созданными с использованием сторонних образовательных сервисов интернета (learning apps, google disc, videouroki.net и др.), а также авторскими образовательными ресурсами, в частности, видеоуроками, сопровождающими процесс выполнения практических и лабораторных работ.

Качество он-лайн курсов определяется уровнем их доступности и адаптивности для людей с различными психофизическими нарушениями. Большинство применяемых в дистанционном обучении он-лайн курсов создаются как Web – ресурсы, размещенные в сети Интернет.

Национальным стандартом, регламентирующим требования доступности интернет-ресурса, является вступивший в силу в 2012 году ГОСТ Р. 52872-2012 «Интернет-ресурсы. Требования к доступности инвалидов по зрению» [5]. Данный стандарт распространяется на русскоязычные электронные ресурсы интернета и устанавливает общие требования доступности для инвалидов по зрению, использующих компьютер в качестве технического средства реабилитации. На основе ГОСТ Р. 52872-2012 формируются требования к версии для слабовидящих, которую, согласно Федеральному закону от 01.12.2014 N 419-ФЗ [6], обязаны иметь сайты всех государственных органов и муниципальных учреждений, в том числе образовательные

организации. ГОСТ Р. 52872-2012 содержит порядка 150 требований, охватывающих параметры представления информации для слабовидящих, при этом абсолютно не учитывая сложности информационного доступа для лиц с другими психофизическими нарушениями, которые по статистике имеются более чем у 30% обучающихся (рис.1).



Рисунок 1 - Статистика распределения студентов с инвалидностью по нозологическим группам (по данным Комплексного всероссийского мониторинга доступности высшего профессионального образования для инвалидов и лиц с ОВЗ, февраль 2017 г. [7])

Международный опыт строится на применении стандарта обеспечения доступности Web-контента (Web Content Accessibility Guidelines – WCAG 2.0) [8]. Вторая версия этого стандарта разработана консорциумом W3C в 2009 г., официально переведена на русский язык в 2013 году и на данный момент является наиболее популярной в русском сегменте интернета. В июне 2018 года принята версия WCAG 2.1 [9], дополняющая и конкретизирующая требования вэб-доступности предыдущей версии, в том числе для пользователей мобильных устройств.

Web-доступность, согласно [8], предполагает разработку интернет - ресурса с учетом всех возможных проблем, с которыми может столкнуться человек при его использовании. Определяются факторы вэб-доступности ресурса для широкого круга пользователей с особыми потребностями, такими как нарушение зрения (слепых и слабовидящих), нарушение слуха (глухих и слабослышащих), нарушение опорно-двигательной системы, нарушение речи, нарушение ментальной сферы, а также различных комбинаций множественных и сочетанных нарушений. Эти факторы должны использоваться для анализа вэб-доступности образовательных платформ и отдельных электронных курсов, применяемых в дистанционном обучении.

Обеспечение непрерывной обратной связи между участниками образовательного процесса

Следующей важнейшей задачей для повышения результативности ДОТ является обеспечение on- и offline-коммуникаций, непрерывной обратной связи между преподавателями, обучающимися и другими участниками

образовательно-реабилитационного процесса (социальными педагогами, кураторами, психологами, администрацией).

Такое взаимодействие реализуется, как стандартными средствами LMS Moodle (форумы, чаты, блоги, система обмена сообщениями), так и интегрированными с ней сторонними телекоммуникационными средствами. К ним, в первую очередь, относятся средства для проведения вебинаров и групповых телеконференций (Adobe Connect, Open Meetings, Mirapolis Virtual Room, Google Hangouts).

Выполнение практических работ под руководством преподавателя осуществляется с применением специализированных программ, выполняющих подключение к удаленному рабочему столу студента. Это обеспечивает возможность оказания консультативной помощи, привлечения удаленных обучающихся к участию в реальных творческих проектах, в том числе коллективных, в составе работающих в аудитории групп.

Особое внимание уделяется групповым проектам, направленным на выполнение практических заданий в условиях имитации реальной производственной деятельности. Ведь именно такая форма организации работы способствует повышению интереса и мотивации обучающихся, творческой и познавательной активности, формированию профессионально- и социально-значимых компетенций. Все это, в конечном итоге, способствует профессиональной, социальной, психологической адаптации и реабилитации людей с инвалидностью и ОВЗ, обучающихся с применением ДОТ.

Поэтапное внедрение перечисленных мероприятий позволило добиться существенного увеличения количественных и качественных показателей обучения, уровня социализации, сформированности общих и профессиональных компетенций, степени удовлетворенности качеством оказываемых образовательных услуг (Таблица 1).

Таблица 1 - Количественный анализ результативности применения ДОТ

Учебный год	ЭУМК на Moodle	Адаптивная программа	Непрерывное взаимодействие	Активные методы	Степень удовлетворенности и потребностей	Потеря контингент а в адаптационный период, %	Коэфф. успеваемости	Качество знаний
2013-2014					50%	67%	30%	30%
2014-2015					60%	43%	50%	35%
2015-2016					74%	13%	90%	70%
2016-2017					90%	12%	92%	72%
2017-2018					94%	3%		

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Концепция Федеральной программы развития образования на 2016–2020 год. [Электронный ресурс] // URL: <http://static.government.ru/media/files/mlorxfXbbCk.pdf> (дата обращения 02.11.2017)
2. Паспорт приоритетного проекта «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации». URL: <http://government.ru/projects/selection/643/> (дата обращения: 05.12.2018)
3. Жуков А.А., Коротаев А.Г. Методическое и информационное обеспечение курса “Основы работы в СДО Moodle” // Инновации на основе информационных и коммуникационных технологий. – 2015. – Т. 1. – С. 46-49.
4. Нехаев, И.Н. Методика и результаты исследования качества и эффективности обучения с применением электронных курсов в ПГТУ / И.Н. Нехаев, О.Е. Ананьева, И.В. Жуйков // Современные проблемы профессионального технического образования: международная научно-методическая конференция (Йошкар-Ола, 18-19 октября 2013 г.): доклады. – Йошкар-Ола: ПГТУ, 2013. – С. 162-165.
5. Национальный стандарт российской федерации ГОСТ Р 52872-2012 Интернет-ресурсы. Требования доступности для инвалидов по зрению. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200103663> (дата обращения: 08.12.2018)
6. Федеральный закон "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам социальной защиты инвалидов в связи с ратификацией Конвенции о правах инвалидов" от 01.12.2014 N 419-ФЗ (последняя редакция). URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_171577/ (дата обращения: 04.12.2018)
7. Курбангалеева Е. Ш., Веретенников Д. Н. Доступность высшего профессионального образования инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) // Психологическая наука и образование. 2017. Т. 22. No 1. С. 169–180. doi: 10.17759/pse.2017220118
8. Руководство по обеспечению доступности веб-контента (WCAG) 2.0. URL: <https://www.w3.org/Translations/WCAG20-ru/> (дата обращения: 05.12.2018)
9. Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1. URL: <https://www.w3.org/TR/WCAG/> (дата обращения: 05.12.2018)

ЦИФРОВИЗАЦИЯ КАК ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ТРЕНД ПОДГОТОВКИ ИТ-СПЕЦИАЛИСТОВ

Е.Б. Гусева, преподаватель, Л.В. Бочкарева, преподаватель
Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение Тюменской области «Ишимский многопрофильный техникум»,
Тюменская область, г. Ишим

Аннотация: Статья посвящена теоретическим и практическим аспектам актуализации содержания образовательных программ среднего профессионального образования, новым методическим приемам и технологиям их реализации при подготовке ИТ-специалистов в формате цифровой экономики. Выявлена необходимость использования образовательных ресурсов электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при реализации основных образовательных программ.

Ключевые слова: Цифровизация; цифровые компетенции; электронное обучение; цифровые технологии; массовые открытые онлайн-курсы (МООК).

Ключевым фактором экономического роста и конкурентоспособности является цифровизация всех сфер промышленности. В современную жизнь вошли электронные платежи, онлайн-услуги, краудфандинг и другие элементы цифровых компьютерных технологий, обеспечивающих цифровую экономику.

В программе развития цифровой экономики Российской Федерации представлены основные направления цифровой трансформации производственных отраслей и отраслей услуг [1, 2].

Сфера образования определяется программой как одно из базовых направлений развития цифровой экономики в Российской Федерации, в том числе в контексте потребности государства в высококвалифицированных специалистах, способных уже сейчас владеть цифровым инструментарием, разрабатывать и обслуживать цифровые инфраструктуры.

Целевым показателем дорожной карты программы развития цифровой экономики по направлению «Кадры и образование» является обеспечение постоянно обновляемого кадрового потенциала цифровой экономики и компетентности граждан. На этом фоне образование приобретает роль генерирующего центра цифровой экономики.

Достижение показателя в системе среднего профессионального образования возможно, в том числе решением следующих задач:

- актуализацией содержания образовательных программ;
- применением современных (цифровых) технологий, методов и способов образовательной деятельности во всей структуре образовательного процесса, включая государственную итоговую аттестацию.

Формирование содержания образовательной программы среднего профессионального образования основывается на соответствии федеральному государственному образовательному стандарту. За образовательной организацией остается право дополнять и конкретизировать требования

стандарта в части освоения компетенций, умений и знаний, приобретаемому практическому опыту, в том числе за счёт объёма времени, отведенного на вариативную часть образовательной программы.

В настоящее время в достаточной мере проработаны механизмы формирования дополнительных требований к результатам освоения образовательной программы с учетом требований работодателей, профессиональных стандартов, оценочных материалов WorldSkills Russia. Очевидно, что алгоритм включения цифрового контента в основные образовательные программы осуществляется аналогичным образом.

Обозначим возможные алгоритмы формирования цифровых компетенций:

1) Введение в образовательную программу дополнительных учебных дисциплин, междисциплинарных курсов и (или) профессиональных модулей, формирующих (углубляющих) цифровые компетенции обучающихся.

В ГАПОУ ТО «Ишимский многопрофильный техникум» реализуются основные образовательные программы по укрупненной группе специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника, входящие в ТОП-50 наиболее перспективных и востребованных специальностей:

- 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, квалификация – сетевой и системный администратор;

- 09.02.07 Информационные системы и программирование, квалификация – специалист по информационным системам.

Для данных специальностей введен дополнительный профессиональный модуль – Соадминистрирование баз данных и серверов, поскольку базы данных и работа с ними в полной мере соответствуют концепции цифровой трансформации экономики в части освоения таких цифровых компетенций, как администрирование баз данных и серверов, выявление технических проблем в процессе эксплуатации баз данных, формирование требований к конфигурации сетей и сетевого оборудования для работы с базами данных.

2) Применение электронного образования и дистанционных образовательных технологий для реализации образовательных программ или их частей посредством онлайн-курсов.

Варианты включения онлайн-курсов в основную образовательную программу представим на рисунке 1.



Рисунок 1. Варианты включение онлайн-курсов в ООП

Данный вариант предусматривает проведение большой подготовительной работы в том числе по обучению педагогических кадров, разработке MOOK.

ГАПОУ ТО «Ишимский многопрофильный техникум» уже находится внутри процесса цифровизации: функционирует в режиме онлайн сайт образовательной организации, ведётся на основе протоколов общедоступной сети интернет электронный колледж БАРС, используется электронная библиотечная система издательского центра «Академия».

Преподаватели прошли курсовую подготовку по современному курсостроению (Лекториум, г. Москва), организационно-методическому сопровождению деятельности профессиональной образовательной организации по разработке и реализации УМК, КОС, массовых открытых онлайн-курсов (MOOK).

В 2018 году преподавателями ГАПОУ ТО «Ишимский многопрофильный техникум» разработаны дополнительные профессиональные программы повышения квалификации для педагогических работников с использованием дистанционных образовательных технологий:

1. Использование среды дистанционного обучения Moodle в образовательном процессе;
2. Создание обучающего видеоконтента в приложении Comtasia Studio;
3. Создание электронных образовательных ресурсов как средств реализации ФГОС.

Обучение групп запланировано на январь-февраль 2019 года. Пилотная апробация MOOK запланирована с 1 сентября 2019 года, в том числе с элементами дистанционного обучения в формате MOOK. На рисунке 2 представлен скриншот экрана онлайн-курса по образовательной программе: Использование среды дистанционного обучения Moodle в образовательном процессе.

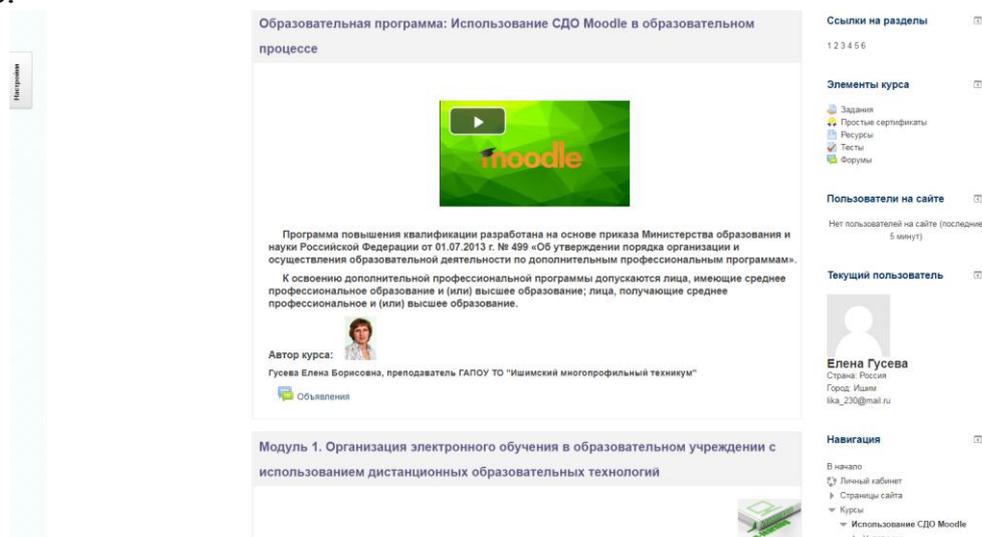


Рисунок 2. Скриншот онлайн-курса

Проведенные и запланированные мероприятия позволят решить основные задачи цифровизации образовательного процесса, сформировать необходимые цифровые компетенции IT-специалистов для работы в формате цифровой экономики.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Цифровая экономика Российской Федерации [Электронный ресурс]: Программа от 28 июля 2017 г. № 1632-р. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=221756&fld=134&dst=100005,0&rnd=0.4375463163167417#09154201709531864>. – 13.01.2018.
2. Программа развития цифровой экономики в Российской Федерации до 2035 года. [Электронный ресурс]: – Режим доступа: <http://spkurdyumov.ru/uploads/2017/05/strategy.pdf>. – 13.01.2019.
3. Шмелькова Л.В., Кадры для цифровой экономики: взгляд в будущее// Дополнительное профессиональное образование в стране и мире. – 2016. – № 8(30). – С. 1-4.

РЕАЛИЗАЦИЯ КОНЦЕПЦИИ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ ПРОГРАММИСТОВ В СИСТЕМЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

С.М. Саросек, преподаватель

ГАПОУ «Новозыбковский профессионально-педагогический колледж»,
г. Новозыбков

Аннотация. В статье рассматривается подход к реализации концепции математического образования в Российской Федерации в процессе подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Ключевые слова: концепция математического образования, математическая подготовка, математическое моделирование.

В Концепции развития математического образования в Российской Федерации (далее - Концепция), принятой в декабре 2013 года, говорится, что «без высокого уровня математического образования невозможны выполнение поставленной задачи по созданию инновационной экономики, реализация долгосрочных целей и задач социально-экономического развития Российской Федерации» [1].

В Концепции выдвигаются многие актуальные проблемы математического образования. Одной из проблем развития математического образования является то, что «выбор содержания математического образования на всех уровнях образования продолжает устаревать и остается формальным и оторванным от жизни, нарушена его преемственность между уровнями образования» [1].

Современный рынок труда нуждается не только в специалистах с высшим образованием, но и в высококвалифицированных рабочих и специалистах среднего звена, способных грамотно решать не только производственные задачи, но и мыслить по-новому, быть мотивированными на достижение результата, проявлять инициативу и ответственность.

В Концепции обозначены различные уровни математической подготовки учащихся. Система среднего профессионального образования ориентирована в большей степени на «Прикладной» уровень - это то, чем должны обладать, будущие инженеры, технологи, экономисты и специалисты других профессий, которым предстоит применять математику в своей работе. В связи с этим в колледже было пересмотрено содержание учебно-методических комплексов по всем математическим дисциплинам и междисциплинарным курсам, осваиваемым будущими программистами (студентами колледжа, обучающимися по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование): математика, элементы высшей математики, теория вероятностей и математическая статистика, численные методы, математическое моделирование. Особенностью всех этих дисциплин является их практическая направленность, именно они дают возможность применения различных математических моделей во многих областях науки и техники.

Сегодня активно насаждается точка зрения, согласно которой: математическое моделирование - это хорошо, но не обязательно; важно понимать систему, для которой пишется программа и знать язык (особенности компилятора и другое).

На различных форумах «программистов» часто встречаются такие высказывания:

- «Знание фундаментальных основ математики - это стереотип, который лоббируется учителями физмата. Они знают математику и в определенной степени компьютер. Ничего не остается делать, как совмещать. По этой же причине подавляющее большинство программистов бывшего СССР и стран СНГ начинают свое знакомство с программированием с написания программки, которая считает квадратный корень из n -ой степени максимально возможного и невозможного».

- «На самом деле математика имеет лишь специфическую область применения в программировании (приложения для работы с 3d, 2d-графикой, при проектировании криптографических алгоритмов)».

- «В программировании достаточно уметь мыслить логически. Помню как-то в интервью, начальник какого-то отдела из "Лаборатории Касперского" признался, что у него по математике в школе было "2"».

И т.п. К счастью у таких «программистов» всегда находится много оппонентов.

Нельзя отрицать, что сегодня существует объективная потребность общества в умных, грамотных, теоретически вооруженных профессионалах, способных решать не только прикладные задачи использования потенциала информационно-коммуникационных технологий, но и сложные практические и

теоретические задачи, требующие от программиста фундаментальных знаний. Именно поэтому практически на всех этапах профессиональной подготовки программиста многие преподаватели, по сложившейся традиции, используют такие задачи по программированию, в которых студенты вынуждены подключать имеющийся у них багаж математических знаний.

Обычно эти знания реализуются на этапе построения математической модели решения многих задач по программированию.

Приведу примеры таких задач:

1. Создать модель полета тела в гравитационном поле звезды и планеты, (используются численные методы)

2. Запрограммировать процесс гибели и размножения некоторой системы, в том числе и автоматизированной (используются математические методы в программировании, теория систем массового обслуживания).

3. Составить программу, определяющую оптимальный план выпуска изделий, обеспечивающий предприятию максимальную выручку по имеющимся исходным данным (используются математические методы, линейное программирование).

4. Сгенерировать программным способом полный перебор значений, чтобы пройти уровень в игре "Таинственный остров" (используется теория вероятности, комбинаторика).

Этот список можно продолжать и дальше. Однако, практика показывает, что этапу построения математической модели уделяется неоправданно мало внимания, что зачастую приводит к созданию громоздких, неэффективных, а порой и ошибочных алгоритмов, реализуемых затем в виде решений с теми же качествами.

Проблема, на наш взгляд, заключается в том, что зачастую при изучении различных математических моделей в рамках дисциплин прикладной математики не рассматриваются вопросы их применения в будущей профессиональной деятельности техника-программиста. А это, в свою очередь, снижает эффективность усвоения этих дисциплин за счет недостаточной мотивации к их качественному изучению и высокой сложности этих дисциплин, что особенно заметно сегодня на фоне низкого уровня базовой школьной подготовки наших абитуриентов.

Чтобы снизить остроту обозначенной проблемы, явно недостаточно просто включить в учебный план как можно больше таких дисциплин. Поэтому в своей практике я стараюсь наиболее полно продемонстрировать студентам востребованность содержания дисциплин прикладной математики в будущей профессиональной деятельности. Для этого мною используются следующие приемы:

Прием 1. При подборе задач, на основе которых происходит освоение различных математических моделей, предпочтение отдается таким, в которых присутствует явная связь с будущей профессиональной деятельностью программиста.

Примеры задач (дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика»).

Задача 1. В компьютере одновременно работают две независимые программы. Вероятность того, что первая программа даст сбой, равна 0,3, а вторая - 0,4. Найдите вероятность того, что:

- а) обе программы дадут сбой;
- б) обе программы проработают без сбоя;
- в) ровно одна программа даст сбой;
- г) хотя бы одна программа даст сбой;
- д) хотя бы одна программа проработает без сбоя
- е) будет не более одного сбоя.

Задача 2. За компьютером в компьютерном классе сидят 10 юношей и 5 девушек. Сломались 3 компьютера. Найти вероятность того, что все, у кого сломались компьютеры, юноши.

Задача 3. При работе ЭВМ время от времени возникают неисправности (сбои). Поток сбоев можно считать пуассоновским. Среднее число сбоев за сутки равно 1,5. Найти вероятность следующих событий:

- $A = \{\text{за двое суток не будет ни одного сбоя}\},$
- $B = \{\text{в течение суток произойдет хотя бы один сбой}\},$
- $C = \{\text{за неделю работы машины произойдет не менее трех сбоев}\}.$

Задача 4. (Математическая статистика) Точность работы программы проверяют по дисперсии контролируемого количества символов в коде, которая не должна превышать 0,1. По выборке из 15 сообщений вычислена исправленная оценка дисперсии 0,22. При уровне значимости 0,05 проверить, обеспечивает ли программа необходимую точность.

Примеры задач (МДК «Математическое моделирование»).

Задача 1. Автоматизированная система управления (АСУ) продаж железнодородных билетов состоит из двух параллельно работающих ЭВМ. При выходе из строя одной ЭВМ АСУ продолжает нормально функционировать за счет работы другой ЭВМ. Поток отказов каждой ЭВМ простейший. Среднее время безотказной работы одной ЭВМ равно 10 суткам. При выходе из строя отказавшую ЭВМ начинают ремонтировать. Время ремонта ЭВМ распределено по показательному закону и в среднем составляет двое суток. В начальный момент обе ЭВМ исправны. Найти среднюю производительность АСУ, если при исправности хотя бы ЭВМ ее производительность равна 100%, а при отказе обеих ЭВМ продажа билетов производится вручную, обеспечивая 30% общей производительности АСУ. Провести статистическое испытание модели АСУ.

Задача 2. n- канальная СМО представляет собой вычислительный центр (ВЦ) с тремя взаимозаменяемыми ПЭВМ для решения поступающих задач. Поток задач, поступающих на ВЦ, имеет интенсивность - 1 задачу в час. Средняя продолжительность обслуживания равна 1.8 мин. Поток заявок на решение задач и поток обслуживания этих заявок являются простейшими. Вычислите финальные значения:

- вероятности состояний ВЦ;
- вероятности отказа в обслуживании заявки;
- относительной пропускной способности ВЦ;
- абсолютной пропускной способности ВЦ;
- среднего числа занятых ПЭВМ на ВЦ.

Определите, сколько дополнительно надо приобрести ПЭВМ, чтобы увеличить пропускную способность ВЦ в 2 раза.

Задача 3. Пусть для обслуживания 10 персональных компьютеров (ПК) выделено два инженера одинаковой производительности. Поток отказов одного компьютера - пуассоновский с интенсивностью $\lambda = 0.2$. Время обслуживания ПК подчиняется показательному закону. Среднее время обслуживания одного ПК одним инженером составляет $t = 1.25$ час. Возможны следующие варианты организации обслуживания ПК:

1) оба инженера обслуживают все 10 компьютеров, так что при отказе ПК его обслуживает один из свободных инженеров, в этом случае $R=2$, $N=10$;

2) каждый из двух инженеров обслуживает по пять закрепленных за ним ПК. В этом случае $R=1$, $N=5$. Выберите наилучший вариант организации обслуживания ПК.

1) Повторите 20 раз в цикле испытание работы СМО и найдите среднее количество поломок ПК в течение 2000 минут, оценку интенсивности поломок ПК, среднее время ремонта ПК в течение 2000 минут, оценку интенсивности ремонта ПК, среднее время ожидания в очереди.

2) Модифицируйте процедуру для случая, когда инженеры обслуживают ПК с разной интенсивностью, например, первый инженер в среднем ремонтирует ПК 75 минут, а второй - 80 минут.

3) Составьте процедуру моделирования функционирования СМО по второму варианту.

Прием 2. В основу разработки курсовых и дипломных проектов закладываются различные математические модели.

Примеры тем КП:

- Программная реализация методов минимизации функций нескольких переменных. Метод спуска.

- Программная реализация итерационных методов решения линейных систем.

- Моделирование случайных чисел методом Монте-Карло.

- Программная реализация симплекс-метода.

и т.п.

Прием 3. Студентам предлагается разработка программных продуктов на основе использования различных математических моделей в качестве индивидуального задания на производственную и преддипломную практики.

Пример индивидуального задания по практике.

Учитывая реальные условия прохождения практики, смоделировать задачу формирования плана производства.

Некоторое предприятие может выпускать определённый набор продукции. Нормы затрат известны. Требуется построить производственный план, учитывающий ограниченность ресурсов.

Исходные данные представьте в виде таблицы, в которой задан вид продукции, норма расхода ресурса на единицу продукции, прибыль на единицу продукции. Необходимо определить нормы выпуска каждого вида продукции, чтобы прибыль от её реализации была максимальной.

Таким образом, при изучении дисциплин прикладной математики, мы стараемся сформировать у студентов представления о том, что по своей сути математические модели универсальны и могут описывать процессы в объектах самой различной природы и это, безусловно, способствует формированию профессиональных компетенций будущих программистов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Концепция развития математического образования в Российской Федерации [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://rg.ru/2013/12/27/matematika-site-dok.html>.

ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И КУЛЬТУРА ПЕДАГОГА КАК ЦЕННОСТНЫЕ СОСТАВЛЯЮЩИЕ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

А.В. Каташова, преподаватель

Бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Калмыкия «Элистинский политехнический колледж», г. Элиста

Аннотация. В статье рассматриваются понятия инновационная деятельность и инновационная культура педагога, субъекты педагогической деятельности: системы электронного тестирования, сайты преподавателей, как средства дистанционного обучения, технические средства обучения и компьютерные интерактивные технологии.

Ключевые слова. Информационные, компьютерные и телекоммуникационные технологии, система компьютерного тестирования, интерактивные технологии обучения.

Информационные, компьютерные и телекоммуникационные технологии за последние два десятка лет оказали существенное влияние на развитие педагогических технологий. Коренным образом меняются требования не только к качеству, но и количеству усвоенных знаний. Остро стоит вопрос саморазвития обучающихся.

Инновационная деятельность преподавателя с применением инструментария – компьютерных информационных технологий, это вопрос, который находит отражение в многочисленных статьях на конференциях, в интернете, методической учебной литературе. Рассматриваются вопросы применения мультимедийных средств обучения, применения электронных образовательных ресурсов, дистанционного обучения, применения

электронных программных средств тестирования, интерактивных технологий т.д. Все многообразие использования компьютерных ресурсов и информационных технологий, направленных на решения задач учебного процесса и реализации требований ФГОС в данной статье безусловно невозможно, поэтому в качестве объектов исследования и анализа будут представлены три следующих компьютерных информационных технологии, активно участвующих в инновационной деятельности педагога:

- системы электронного тестирования;
- сайты преподавателей, как средства дистанционного обучения;
- технические средства обучения и компьютерные интерактивные технологии.

Система компьютерного тестирования – это универсальный инструмент для определения качественной составляющей знаний учеников на всех уровнях образовательного процесса. Учебный процесс включает тестирование с дробными функциональными задачами. Единая система тестирования позволяет комбинировать тестовые задания разных дисциплин в рамках одного блока или дисциплин одной тематической направленности.

Результаты текущего и рубежного тестирования – это не только объективный показатель освоения учениками темы, раздела или дисциплины, но и, прежде всего, показатель качества работы преподавателя. База тестов может включать контрольный тест по дисциплине, предлагаемый ученикам каждого следующего набора для сравнения ежегодных результатов обучения (в том числе разными преподавателями).

Создание тестов на высоком методологическом уровне требует от преподавателя разработки четкой понятийно-терминологической структуры курса, т.е. таблицы проверяемых в тестах понятий и тезисов, структурированных по темам и разделам программы учебной дисциплины.

Такая разработка, наряду с программой, является самостоятельным методическим материалом обеспечения качества преподавания. Для учеников работа с компьютерными тестами способствует освоению компьютера как инструмента учебной деятельности, приучает к самоконтролю. Тестирование в самостоятельной работе учеников имеет не столько контролирующую, сколько обучающую функции (для отработки отдельных тем, типов задач, подготовки к контрольным и т. д.). Система компьютерного тестирования является неотъемлемой составляющей для перспективного развития дистанционных форм обучения.

Большое значение имеет система тестирования для определения качества образовательного процесса в системе дистанционного интерактивного обучения. Применение её дает возможность отслеживать соответствие уровня подготовки любого ученика, находящегося как в стенах образовательного учреждения, так и на расстоянии. Проверка знаний с помощью тестирования – эффективный метод для последующей корреляции и унификации учебных программ, педагогических методик.

1. Сайты преподавателей, как средства дистанционного обучения

Не менее популярным и хорошо зарекомендовавшим себя инструментом в руках педагога для реализации инновационного подхода к образовательному процессу стало применение ресурсов сети интернет и создание личного сайта. Эти ресурсы позволяют вести активную проектную деятельность, реализовать профильное обучение, проводить дистанционные конкурсы и олимпиады. Одним из инструментов решения данной проблемы является внедрение в образовательную среду современных технических средств обучения и компьютерных интерактивных технологий.

Дистанционная форма обучения в настоящее время продолжает оставаться инновационной, вызывающей интерес, как педагогов, так и учащихся. В своей педагогической деятельности я реализую возможности сети Интернет для организации ознакомительного и активного обучения. Сайт сейчас заменяет визитку для педагога, «методическую копилку», блог для общения со студентами и их родителями, выпускниками и т.д., средство размещения УМО и массу полезных ресурсов, которые даже сложно представить, если педагог подходит к его созданию и наполнению творчески. Персональный сайт является одним из наиболее удобных способов накопления и представления материала для работы с учениками. С помощью персонального сайта педагог может реализовывать различные формы и методы дистанционного обучения в зависимости от учебных целей. Дистанционное обучение с помощью современных интерактивных технологий значительно повышает мотивацию обучающихся. В психолого-педагогической литературе нет четкого определения понятия «интерактивные технологии обучения». В документах ЮНЕСКО технология обучения (понятие не является общепринятым в традиционной педагогике) рассматривается как системный метод создания, применения и определения всего процесса преподавания и усвоения знаний с учетом технических, человеческих ресурсов и их взаимодействия. С появлением компьютерных технологий у педагогов оказался мощный инструмент качественно изменить методологию проведения занятий, повысить свой потенциал за счет автоматизированной систематизации, хранения и обработки информации, кроме того, самостоятельно разрабатывать электронные дидактические материалы. Традиционные технические средства обучения (различные проекторы, аудио и видеоаппаратура и др.) предназначены в основном для обучающихся, демонстрационных и имитационных дидактических материалов, реже контролирующих и информационных. Вычислительная техника позволяет дополнить этот спектр. Программным методом можно создавать интерактивные разработки, которые позволяют не только симулировать определенную задачу и прогнозировать ответную реакцию на то или иное действие. Это позволяет обучающемуся самостоятельно вырабатывать оптимально стратегию и тактику, осуществлять самооценку. Наиболее перспективным свойством вычислительной техники в учебном процессе является интерактивность. Слово «интерактивность» пришло из компьютерных технологий. Этимология слова «интерактивный»: от лат. *inter*

– взаимно, между собой + *activus* – деятельный, энергичный. Interaction (англ.) – взаимодействие, воздействие друг на друга. Наиболее оптимальные, определения интерактивности даются в «Википедии» (свободной энциклопедии): интерактивность – понятие, которое раскрывает характер и степень взаимодействия между объектами. Используется в областях: теория информации, информатика и программирование, системы телекоммуникаций, социология, промышленный дизайн и др.; интерактивность – это принцип организации системы, при котором цель достигается информационным обменом элементов этой системы [1]. В «Словаре по педагогике» представлены понятия: «интерактивный диалог» – «активный обмен сообщениями между пользователем и информационной системой в режиме реального времени. Постепенно включается в оборот педагогического взаимодействия. Особенно актуален для дистанционного обучения»; интерактивный режим – «диалоговый режим» [2, с. 106].

В Интернете часто упоминаются интерактивные технологии обучения как организация процесса обучения, в которой невозможно неучастие ученика в коллективном, взаимодополняющем, основанном на взаимодействии всех его участников процесса обучающего познания [3].

Интерактивный режим взаимодействия пользователя с ЭВМ характерен тем, что каждый его запрос вызывает ответное действие программы и, наоборот, реплика последней требует реакции пользователя» [4, с. 9]. Интерактивное обучение – это прежде всего диалоговое обучение, в ходе которого осуществляется взаимодействие преподавателя и обучаемого. Следует отметить, что в обозначенном аспекте преподаватель может воздействовать на обучаемого непосредственно в прямом контакте, а может и виртуально, через средства вычислительной техники. Кроме того, роль преподавателя может быть как активной, так и пассивной. Интерактивные технологии обучения можно классифицировать по участникам диалога (рис. 1)



Рис. 1. Классификация интерактивных технологий обучения

На сегодняшний день отечественными педагогами накоплен достаточно богатый научно-теоретический и практический опыт интерактивных

диалоговых методик обучения типа «человек – человек». На наш взгляд, такая связь уже подразумевает диалог. Интерактивность же предполагает не только взаимодействие между участниками диалога и средствами общения. Понятие «интерактивный диалог» не совсем точное, так как понятие «диалог» (греч. dialogos – беседа) уже подразумевает разговор (устное взаимодействие) между двумя или несколькими лицами [5].

Необходимо выделить следующие необходимые составляющие:

- индивидуальное общение «преподаватель – обучающийся», преподаватель может быть виртуальным;

- наличие специальных программных продуктов для реализации процесса обучения, учитывающих специфику методики преподавания дисциплины, индивидуальные особенности обучающегося;

- интерактивные технологии, не заменяющие преподавателя, а помогающие обучающемуся самостоятельно восполнить или закрепить знания по дисциплине. Компьютерные интерактивные дидактические материалы позволяют в полной мере помочь обучающемуся овладеть знаниями и навыками. Преподаватель может учебный материал не только иллюстрировать, но и приводить примеры, имитирующие прогнозируемые ситуации. Наиболее перспективными для саморазвития обучающихся являются, на наш взгляд, интерактивные компьютерные технологии с игровыми элементами. Как ни странно, компьютерные игры имеют массовое распространение среди всех слоев населения, однако в образовательном пространстве широкого применения не получили. В настоящее время разработан достаточно объемный спектр игровых компьютерных стратегических симуляторов, которые можно использовать в сфере образования для выработки практических навыков по различным дисциплинам. Учитывая привлекательность игр, их возможности в саморазвитии, нами были выделены психолого-педагогические характеристики, которые можно считать способствующими развитию мотивации учебного процесса: удовольствие от демонстрации своих возможностей как игрока; азарт ожидания непредвиденных игровых ситуаций и последовательность разрешения в ходе игры; необходимость принимать решения в сложных неопределенных условиях и ситуациях; оперативное выявление последствий принятых решений; удовольствие от успеха – промежуточного или окончательного.

Демократизация и общедоступность информационных и компьютерных технологий позволяют учителю самостоятельно разрабатывать электронные дидактические материалы. Использовать готовые разработки профессиональные, предоставляемые учебному заведению не всегда удобно и целесообразно, так как они не учитывают конкретику учебного занятия и контингента обучающихся. Преподавателю необходимо в полной мере овладеть принципами компьютерных интерактивных технологий, чтобы использовать их в учебном процессе, знать принципы разработки и применения электронных дидактических материалов. Основными принципами

использования электронных дидактических материалов можно считать, по нашему мнению, следующие:

- наглядность: иллюстрирование процесса или явления позволяет наиболее прочно закрепить полученные теоретические знания, повышает эффективность выдаваемого учебного материала;

- проблемность: обучающийся, решая конкретные задачи, должен на практике применить имеющиеся знания, но и самостоятельно освоить новые, т. е. разнообразнее изучать учебный материал;

- индивидуальная направленность: материал подбирается с учетом достигнутого уровня обучающихся, дифференцируя их сложность, темп усвоения и количество;

- доступность: дидактический материал не должен быть как слишком сложным, так и излишне упрощенным, в противном случае это приводит к снижению мотивации у обучающегося; – структурированность: материал не только иллюстрирует и определяет однозначность решения задачи, но и позволяет вырабатывать варианты оптимальных стратегий поведения в зависимости от начальных условий.

Исходя из этих принципов, можно выделить следующее:

- активизация познавательной деятельности; – повышение мотивации обучения;

- создание оптимальных (комфортных) условий самообразования; – демонстрация и имитация нескольких вариантов в зависимости от начальных заданных условий;

- самоконтроль с обратной связью и диагностирование по результатам действий;

- формирование информационной культуры;

- высвобождение учебного времени за счет возможности обработки компьютером трудоемких и рутинных работ по анализу результатов обучающихся.

Следует отметить, что некоторые педагоги неоднозначно оценивают роль компьютера в учебном процессе. Отмечается их негативное влияние на здоровье и психику обучающихся, излишняя наглядность приводит к снижению абстрактного мышления, увлеченность к игровому (виртуальному) процессу не дает представления о реальности явлений и их последствиях и т. д. Это лишь подчеркивает, что компьютерно-инновационные технологии являются всего лишь инструментарием учебного процесса, главным остается учитель, который обязан грамотно и целесообразно использовать современные информационные технологии [6]. Учитывая сказанное выше, считаем возможным спроецировать любую игровую ситуацию на образовательный процесс. В своей педагогической практике преподаватель может разработать небольшие игровые интерактивные элементы по отдельным темам занятий или учебным модулям. Существующее прикладное программное обеспечение позволяет самостоятельно осваивать и создавать интерактивные дидактические материалы, ориентированные на повышение эффективности учебного процесса.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Большой энциклопедический словарь (БЭС) [Эл. ресурс] // Словopedia. URL: <http://www.slovopedia.com/2/196/222977.html>
2. Википедия [Эл. ресурс]. URL: <http://ru.wikipedia.org/wiki>
3. Коджаспирова Г. М., Коджаспиров А. Ю. Словарь по педагогике. М.: ИКЦ «Март», 2015.
4. Мясоед Т. А. Интерактивные технологии обучения: спец. семинар для учителей. М., 2014.
5. Осетрин К. Е., Пьяных Е. Г. Методические особенности повышения квалификации учителей в области информационно-коммуникационных технологий на базе свободного программного обеспечения // Вестн. Томского гос. пед. ун-та (Tomsk State Pedagogical University Bulletin). 2016. Вып. 9 (87). С. 41–43.
6. Толковый словарь терминов понятийного аппарата информатизации образования. М.: ИИО РАО, 2017. 96 с.

ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕРНЕТ– СЕРВИСОВ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Ю.А. Рамазанова, Л.Н. Суфиева, преподаватели ИТ-дисциплин
Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение «Альметьевский политехнический техникум», г.Альметьевск

Аннотация. Цель компании Google – упорядочить всю информацию в мире и сделать ее доступной каждому. Когда мы учимся мы хотим достичь того же. Воспользовавшись интернет-сервисами можно облегчить процесс обучения. Во время создания самих проектов получаешь практические навыки работы в интернет-сервисах.

Ключевые слова: интернет-сервис, Google, лента времени, презентация, сайт, облачные технологии.

Мы живем в информационном обществе и пользуемся информационными ресурсами. Обеспечивая взаимодействие участников образовательного процесса, мы неотъемлемо используем электронные образовательные ресурсы, информационно-коммуникационные технологии, соответствующие технологические средства. Обучаясь, мы расширяем свои возможности, если раньше мы писали рефераты, потом, создавали презентации, то сейчас для создания своих проектов используем интернет-сервисы и выходим на выступление не с листком бумаги, а с планшетом или другим гаджетом.

Интернет уже давно стал весомой частью жизни большинства людей. По всему миру пользователи сети Интернет активно используют возможности различных сервисов. На данный момент существует тысячи всевозможных сервисов, которые помогают нам в решении различных проблем и упрощают наше существование:

- редакторы изображений;
- текстовые редакторы;
- сервисы по обучению иностранным языкам;
- онлайн видео чаты;
- сервисы для оплаты коммунальных услуг;
- онлайн библиотеки и т.д. [2]

Выполняя домашнее задание или проект, мы так же не обходимся без интернет-сервисов. Одним из простейших в использовании онлайн сервисов является сервис по созданию ленты времени. Она лучше всего подходит для отображения исторических событий. Один из таких сервисов Timetoast.com (смотри рисунок 1).

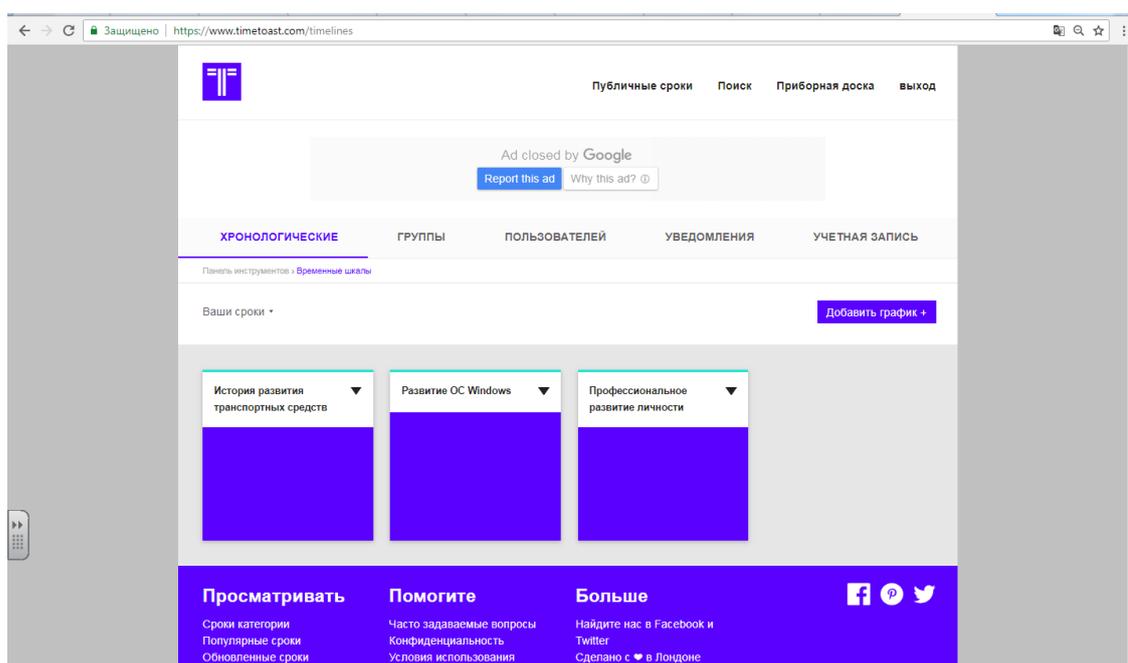


Рисунок 1. Проекты созданные в ленте времени Timetoast.com

История нам нужна для будущего. Созданной лентой времени можно воспользоваться в образовательном процессе и использовать ее как демонстрационный материал.

Для этого нужно создать событие – указать название, комментарий, дату и изображение.

В любом открытии главную роль играет ее создатель, в ленту времени внесены и имена изобретателей. Также важным элементом является устройство.

Материал можно представить в разных видах, так как удобно пользователю, студенту или преподавателю (смотри рисунок 2). Каждый момент времени просматривается с полной информацией (смотри рисунок 3).

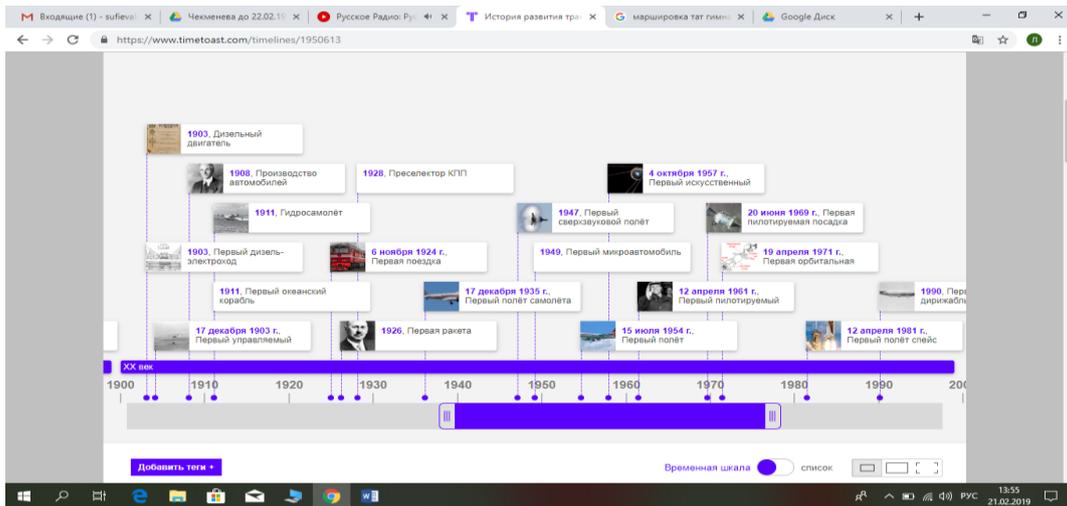


Рисунок 2. Временная шкала «История развития транспортных средств», XX век

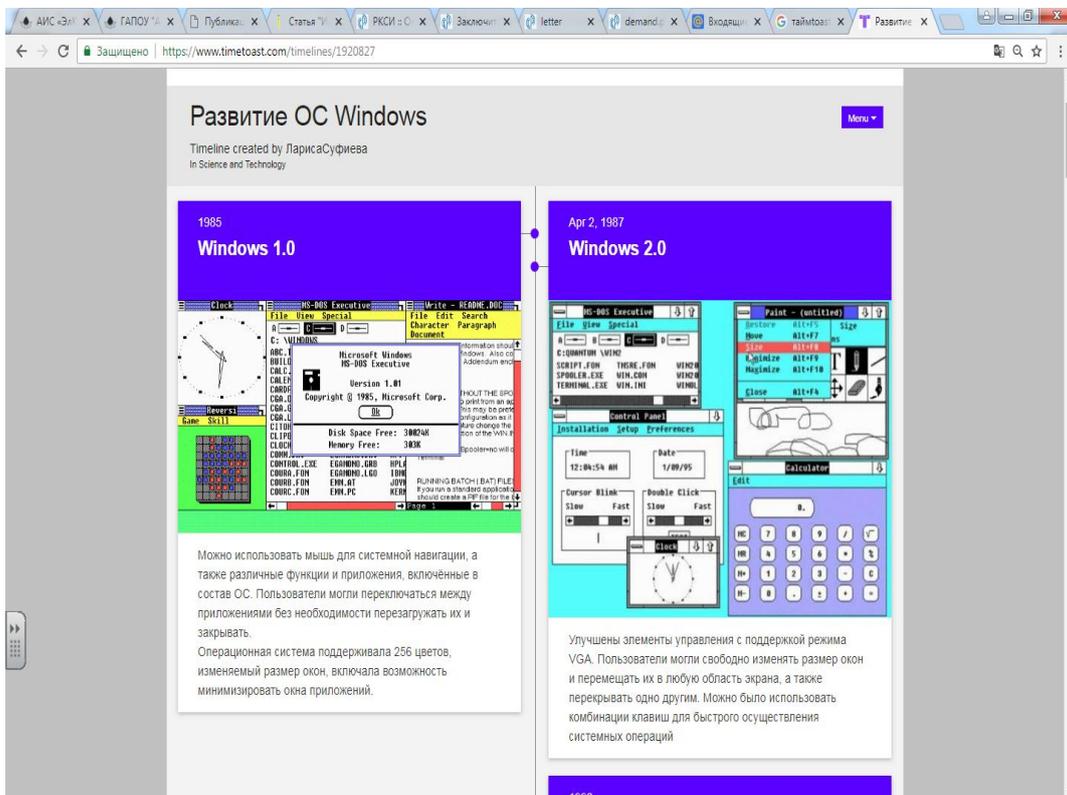


Рисунок 3. Временная шкала «Развитие ОС Windows» Список событий

Для общего доступа можно воспользоваться ссылкой или QR-кодом.

<https://is.gd/Ss39sr>



Для создания короткой ссылки и QR-кода, также можно воспользоваться онлайн сервисами.

Большое удобство интернет-сервисов состоит в том, что создавать в них, или использовать созданную информацию можно в любое время и в любом месте, где есть доступ к сети. Нет необходимости сохранять время от времени, беспокоиться о том, откроется ли программа на другом компьютере, либо каждый раз переносить с одного носителя на другой.

Данные преимущества можно оценить при изучении технологии представления информации – инфографики, графического способа подачи информации, данных и знаний, целью которого является быстрота и чёткость преподнесения сложной информации.

Онлайн-сервис Canva позволяет любому человеку заниматься веб-дизайном. Можно стать дизайнером без специальной подготовки, дорогого программного обеспечения и оборудования. С Canva преподаватели и учащиеся могут по-новому подойти к дизайну. Простой онлайн-конструктор позволяет создавать презентации, плакаты, одностраничные документы и записи. Одной из сложной информации для восприятия учащихся, считается представление о базе данных (смотри рисунок 4).

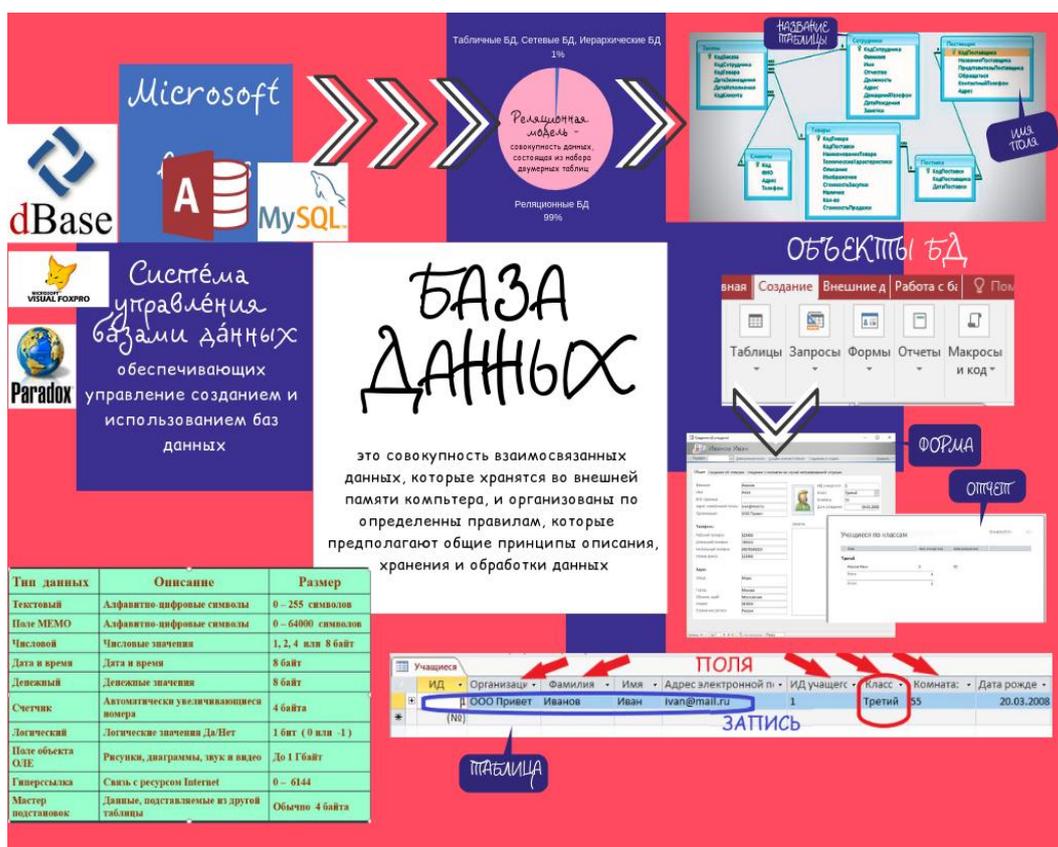


Рисунок 4. Инфографика «База данных»

Изучая предмет, студенты зачастую не до конца понимают весь материал в рамках одного занятия. Для облегчения процесса обучения можно выполнить задания в интернет-сервисах. Рассмотрим возможности компании Google.

Службы Google для образования содержат бесплатный (и свободный от рекламы) набор инструментов, который позволит преподавателям и студентам более успешно и эффективно взаимодействовать, обучать и обучаться.

Один из популярных сервисов компании Google – это Сайты, воспользовавшись которым студенты могут самостоятельно, при помощи интуитивно-понятного интерфейса, создать небольшой сайт по определенной тематике.

Google Сайты — это небольшой веб-сервис для реализации своего сайта, не написав и строчки кода. Сайты проектов. В удобном редакторе создать сайт так же просто, как текстовый документ. Можно обойтись без помощи специалистов или разработчиков. Нужная информация в одном месте. Вне зависимости от того, это блог, мероприятие, вечеринка или корпоративный сайт. Доступна SEO-оптимизация от специалистов Google. Реализована поддержка виджетов, блоков с календарём, видео, карт, презентацией и любых форматов сервисов Google.

При создании сайта используются поисковые технологии Google и в сервисе имеется управление общим доступом для выдачи разрешений на просмотр и редактирование сайта коллегам.

На рисунке 5 показаны варианты Google-сайтов, созданных студентами и преподавателями.

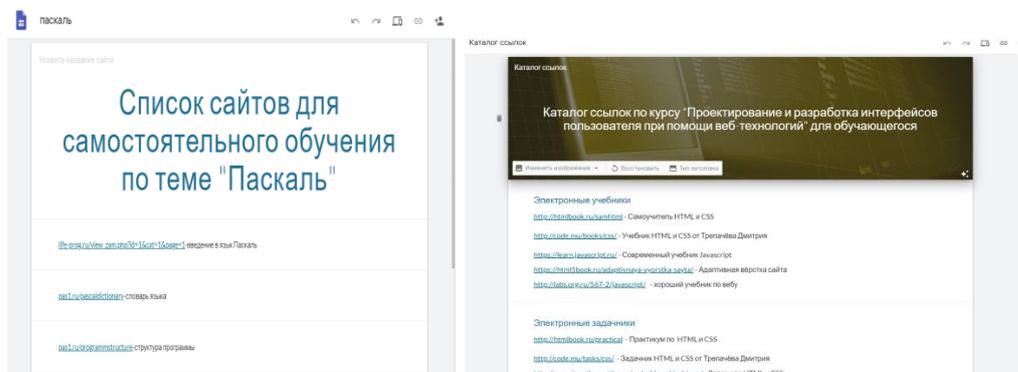


Рисунок 5. Работы, созданные не подготовленными пользователями

В представленном выше сервисе можно одновременно работать над одним проектом как студентам, так и преподавателям.

Другой вид интернет-сервиса – Google-презентации (смотри рисунок 6). Сравнив множество сервисов по работе с презентациями, можно выделить ряд причин выбора Google-презентаций:

1. Удобство в использовании.
2. Использование одного аккаунта для большого количества пользователей.
3. Облачное хранение материала на Google диске.
4. Многообразии дизайнерских интерфейсов.

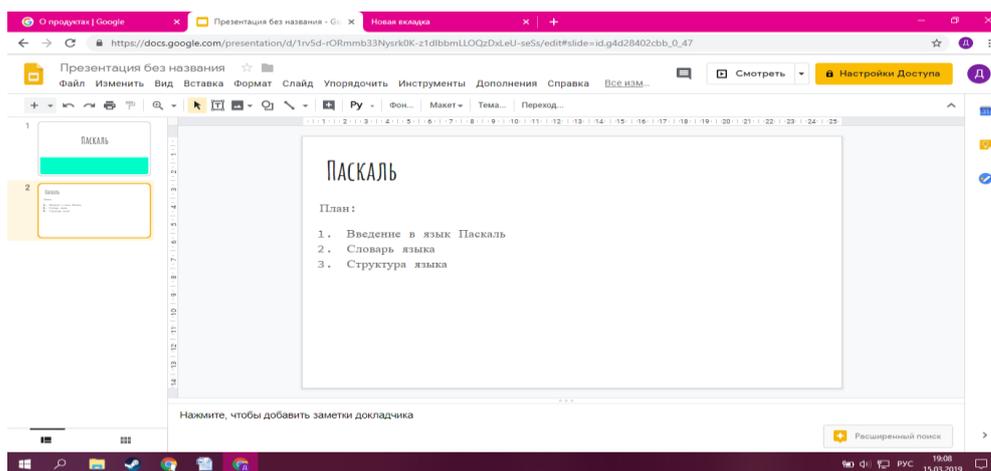


Рисунок 6. Google-презентации

Такие носители информации как диски, флэш-карты уходят в прошлое. Современный человек для хранения и передачи информации все больше использует облачные технологии. Облачные технологии – это технологии обработки данных, в которых компьютерные ресурсы предоставляются

Интернет-пользователю как онлайн-сервис. Студент выполнил домашнее задание и сразу же может его загрузить в облако на проверку преподавателю. Хранение различных документов, электронных таблиц, презентаций и других необходимых файлов на диске Google является неоспоримым преимуществом как для студентов, так и для преподавателей.

Как показывает практика каждый преподаватель – предметник старается использовать в учебном процессе сети интернет сервисов. Комплексное их применение позволяет поднять на новый уровень процесс обученности и качества образования студентов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. <http://www.orator.ru/lenin.html> – Курсы ораторского искусства и мастерства общения.
2. www.timetoast.com – Бесплатное средство для создания ленты времени.
3. <https://sites.google.com> – Создание сайтов.
4. <http://inform-school.narod.ru> – Изучаем алгоритмизацию.
5. <http://www.firststeps.ru> – Первые шаги: уроки программирования.
6. Диденко Г.А., Степанова О.А. Современные аспекты информатизации: концепция информационных сервисов//Информатика и образование. 2018. №7. С.57-61

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ ПОСОБИЙ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ ПРИ ПОДГОТОВКЕ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ КАДРОВ

Н.А Васянович, преподаватель

Новошахтинский филиал государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Ростовской области «Шахтинский региональный колледж топлива и энергетики им. ак. П.И.Степанова», г. Новошахтинск

Аннотация. В работе дано описание организации образовательной деятельности при дистанционном обучении студентов с различными образовательными потребностями.

Ключевые слова: электронное обучение, инклюзивное обучение, интерактивная среда.

Система инклюзивного образования включает в себя и профессиональные образовательные учреждения. Целью системы является профессиональная подготовка обучающихся с ограниченными возможностями, а также создание условий для комфортного обучения и безбарьерной среды.

Характерной чертой в инклюзивном обучении является использование электронных пособий, разработанных непосредственно преподавателями изучаемых дисциплин и размещенных на интернет-ресурсах и сайтах.

Основные принципы дистанционного инклюзивного обучения: установление интерактивного общения между обучающимся и

преподавателями без обеспечения их непосредственной встречи и самостоятельное освоение определенного массива знаний и навыков по выбранному курсу и его программе при заданной информационной технологии.

В нашем учебном заведении для обеспечения доступности информации в инклюзивном обучении по специальности «Компьютерные системы и комплексы» в качестве платформы используется сайт специальности.

Информация на сайте представлена по разделам. На главной странице сайта отображена общая информация о специальности, сроках обучения, описана область профессиональной деятельности, места прохождения практики, а также представлена информация о преподавателях, работающих со студентами данной специальности.

Раздел «Учебная работа» предлагает студентам и преподавателям ознакомиться с рабочими программами и методическими указаниями к практическим работам по всем дисциплинам специальности. Студент может скачать нужные методические указания по выполнению ЛПР в свободном доступе.

Раздел «Достижения» отображает творческую и исследовательскую работу студентов и преподавателей специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, а именно: информирует об участии и достижениях в различных олимпиадах и конкурсах; публикует самые интересные работы. В задачу этого раздела входит стимулирование обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, к активному изучению и применению современных информационных технологий

Раздел «Полезно знать» носит информационный характер и освещает современное состояние IT-отрасли в мире; предназначен для студентов и преподавателей, желающих идти в ногу со временем и быть в курсе инноваций в этой отрасли.

Для контроля достижений обучающегося предусмотрен раздел для родителей «Электронный дневник», в котором, пользуясь индивидуальным паролем, можно увидеть успеваемость и образовательные результаты своего ребенка.

Раздел «Выпускник» отображает темы дипломных проектов, методические указания по их выполнению, примеры чертежей, стандарты колледжа.

Раздел «Программы» предлагает программы, необходимые для осуществления учебной деятельности, а также при написании дипломного или курсового проекта, например VirtualDub (Виртуал Даб), Inkscape, gEDA, Microsoft(офис) Visio 2007. Здесь же можно перейти на онлайн-сервисы, где можно проверить работу на антиплагиат или воспользоваться он-лайн переводчиком.

В разделе «Видеоуроки» обучающиеся могут просмотреть краткие видеоуроки по некоторым, особенно сложным темам курса дисциплин с объяснением и демонстрацией каких-либо практических действий по сборке, ремонту или работе с компьютером. Ключевая идея этого раздела состоит в

том, чтобы исключить только теоретический подход в освоении массива знаний для студентов, которые по каким-либо причинам обучаются дистанционно.

Раздел «Электронные пособия» включает в себя размещенные на сайте электронные учебники по дисциплинам «Компьютерные сети», «Техническое обслуживание компьютерных систем», «Цифровая схемотехника», «Периферийные устройства», «Информационные технологии», «Комплекс практических заданий и упражнений», разработанные преподавателями колледжа, и скачиваемые в свободном доступе.

Электронные пособия разработаны таким образом, что при работе с ними обучающийся может самостоятельно изучить необходимый материал, а также оценить свои знания.

Каждое электронное пособие содержит следующие разделы:

1. Содержание учебной дисциплины.
2. Теоретический материал.
3. Практический курс.
4. Он-лайн тестирование.
5. Задания для самостоятельной работы.

На основном сайте, где размещены электронные пособия, имеется форма обратной связи, используя которую обучающийся может задать вопрос непосредственно преподавателю или студентам, зарегистрированным на сайте.

Используя сайт в качестве среды связи, обучающийся имеет возможность получать знания он-лайн посредством видеоконференции, как со студентами-одногоруппниками, так и с преподавателем.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Инклюзивное образование: методология, практика, технология: Материалы международной научно-практической конференции (20-22 июня 2011, Москва) /Моск.гор.психол.- пед.ун-т; Редкол.: С.В.Алехина и др. – М.: МГППУ, 2011.

2. Инклюзивное образование: практика, исследования, методология: Сборник материалов II Международной научно- практической конференции / Отв. ред. Алехина С.В. – М.: ООО «Буки Веди», 2013

3. Митчелл Д. Эффективные педагогические технологии специального и инклюзивного образования. Главы из книги. / Ред. Н.Борисова. – М.: РООИ «Перспектива», 2011.

4. Назарова Н.М. Теоретические и методологические основы образовательной интеграции // Инклюзивное образование: методология, практика, технологии.

РОЛЬ ДВИЖЕНИЯ WORLDSKILLS В ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ ДЛЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Г.Г. Кальницкая, преподаватель

Е.А. Уваров, заместитель директора по учебной работе

Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Воронежской области «Воронежский авиационный техникум
имени В.П. Чкалова», г. Воронеж

Аннотация: в статье рассматриваются принципы цифровой экономики, ее влияние на подготовку специалистов в области ИТ-технологий, роль движения World Skills на организацию современного образовательного процесса.

Ключевые слова: цифровая экономика, профессиональные стандарты, ФГОС по ТОП-50, профессиональная образовательная программа, демонстрационный экзамен.

В целях реализации Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы», Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» направлена на создание условий для развития общества знаний в Российской Федерации, повышение благосостояния и качества жизни граждан нашей страны путем повышения доступности и качества товаров и услуг, произведенных в цифровой экономике с использованием современных цифровых технологий, повышения степени информированности и цифровой грамотности, улучшения доступности и качества государственных услуг для граждан, а также безопасности как внутри страны, так и за ее пределами [2].

К услугам цифровой экономики можно отнести такие, как поисковые и почтовые сервисы, использование цифровых устройств, финансовые операции, on-line покупки, использование информационных систем, производство мультимедийного контента, получение государственных и муниципальных услуг, дистанционное обучение и др. Воспользоваться ими можно самостоятельно, без очередей, ожиданий и бесконечного посещения различных инстанций. Однако пользователи должны владеть хотя бы базовыми навыками ИКТ для того, чтобы эффективно использовать предоставляемые услуги. В связи с этим одним из направлений развития цифровой экономики является формирование кадрового состава для повышения уровня общей компьютерной грамотности населения.

С другой стороны, для полноценной работы всех сетевых сервисов и формирования доверия населения к цифровой экономике необходимо наличие квалифицированных кадров в области ИТ-технологий таких, как системный администратор, специалист по технической поддержке, системный программист, специалист по безопасности и защите информации в компьютерных системах и сетях, разработчик Web и мультимедийных

приложений и многие другие. Квалификация кадров должна отвечать требованиям передовых технологий и соответствовать реальным запросам работодателей.

Так как одним из показателей деятельности системы образования является востребованность специалистов на рынке труда, то подготовку специалистов необходимо вести с учетом требований профессиональных стандартов. В настоящее время образовательные организации реализуют федеральные государственные образовательные стандарты по 50 наиболее востребованным на рынке труда, новым и перспективным профессиям и специальностям (ФГОС по ТОП-50), содержащие совокупность обязательных требований к видам профессиональной деятельности, которые должен освоить выпускник.

Внедрение в образовательный процесс ФГОС по ТОП-50 сегодня, как никогда, сблизило систему образования и международное некоммерческое движение World Skills Россия. Это сближение стало возможным благодаря включению Союза «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)» в работу по разработке и доработке профессиональных и федеральных государственных образовательных стандартов [1] и особенностям ФГОС по ТОП-50. Особенности проявляются по следующим направлениям:

- виды деятельности и профессиональные компетенции разработаны с учетом требований международных и профессиональных стандартов, а также передовых технологий;
- изменена номенклатура и ориентация общих компетенций;
- повышена академическая свобода образовательных организаций в части формирования структуры и содержания образования;
- введен новый вид проведения государственной итоговой аттестации – демонстрационный экзамен.

Так при разработке профессиональной образовательной программы специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование во многом учитывались требования технического описания компетенции 39 Сетевое и системное администрирование. Используя вариативную часть учебного плана, было расширено содержание профессиональных модулей, направленное на формирование практических навыков и умений. Конкурсные задания движения World Skills явились основой для разработки практических и лабораторных работ.

Особое значение практические работы приобретают при подготовке к Демонстрационному экзамену по стандартам World Skills Russia. По итогам испытания, студенты получают Skills-паспорта, а работодатели – четко структурированную информацию о профессиональном уровне молодых специалистов, позволяющую сделать обоснованный выбор исходя из потребностей цифровой экономики.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Поручение Президента РФ от 29 декабря 2016 г. № Пр-2582.
2. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации».
3. WorldSkills Russia. Интернет-портал [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://worldskills.ru>. Дата обращения: 09.04.2019. Заглавие с экрана.

РАЗВИТИЕ ВНУТРЕННЕЙ ПОЛОЖИТЕЛЬНОЙ МОТИВАЦИИ К ОБУЧЕНИЮ В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ДЛЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Г. С. Воличева, преподаватель, С. Т. Олешко, преподаватель
Федеральное казённое профессиональное образовательное учреждение
«Новочеркасский технологический техникум-интернат» Министерства труда и
социальной защиты Российской Федерации,
г. Новочеркасск

Аннотация. В статье рассматриваются способы формирования положительной внутренней мотивации к обучению студентов специальности 09.02.03, будущих специалистов в области цифровой экономики. Существенно возросла необходимость опираться на активные методы обучения, направленные на организацию студентов для самостоятельного добывания знаний, освоение умений и навыков для их последующей профессиональной деятельности.

Ключевые слова: мотивация, кадры и образование, цифровая экономика, мотивы поведения, типы мотиваций.

Программа «Цифровая экономика» подготовлена по поручению президента РФ Путина В.В. и утверждена кабинетом министров 31 июля 2017 года. Для управления программой определены пять базовых и три прикладных направления развития цифровой экономики на период до 2024 года. К базовым направлениям отнесены: нормативное регулирование, кадры и образование, формирование исследовательских компетенций и технических заделов, информационная инфраструктура и информационная безопасность. К прикладным направлениям - государственное управление, «умный город» и здравоохранение. Цель программы - организовать системное развитие и внедрение цифровых технологий во всех областях жизни - в экономике, предпринимательстве, государственном управлении, социальной сфере, городском хозяйстве.

В соответствии с принятой программой «Цифровая экономика» и ее направлением «Кадры и образование», к 2025 году система образования в России должна быть настроена так, чтобы подготовить достаточное количество грамотных пользователей информационных технологий, обладающих необходимыми в XXI веке цифровыми компетенциями.

9 февраля 2018 года правительственная комиссия по использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности рассмотрела и утвердила проект

плана мероприятий по направлению «Кадры и образование» программы «Цифровая экономика». Этот документ разработало и представило Агентство стратегических инициатив как Центр компетенций по данному направлению. Были определены 3 приоритета в сфере образования и подготовки кадров для цифровой экономики: введение цифровых сертификатов на переподготовку населения, в связи с тем, что система образования не может решить задачу по подготовке кадров для цифровой экономики, резкий рост набора на IT-специальности и инвестиции в инновационные образовательные технологии.

Согласно документу, к 2024 году не менее 800 тыс. выпускников системы профессионального образования должны обладать компетенциями в области информационных технологий на среднемировом уровне, не менее 120 тыс. выпускников системы высшего образования будут готовиться по IT-специальностям. Доля населения, обладающего цифровыми навыками к 2021 году должна составить не менее 40%.

Песков Д. Н, директор направления «Молодые профессионалы» АНО «Агентство стратегических инициатив по продвижению новых проектов», руководитель Центра компетенций «Кадры и образование» программы «Цифровая экономика», отметил: «Сегодня практически отсутствуют способы подготовки новых кадров для цифровой экономики, экономики данных. Из-за демографического спада из университетов выпускается вдвое меньше студентов, чем несколько лет назад. В ближайшие 15 лет тенденция сохранится. В то же время, новая экономика нуждается в талантах в 10 раз больше, чем даже во времена СССР. Экономика стала более сложной, появилось большое количество новых отраслей, профессий, оборудования. Поэтому наша работа будет строиться вокруг формирования компетенций цифровой экономики, «цифровой грамотности». Они должны быть предельно массовыми, ведь спрос на них уже сейчас есть в каждой отрасли. На основе актуальных и перспективных требований к ключевым компетенциям цифровой экономики и будут формироваться требования к стандартам, проектированию и реализации программ всех уровней образования: школ, колледжей, вузов. Мы намерены выстроить функционирующую модель взаимодействия различных образовательных организаций и работодателей, реализуем идею формирования цифрового профиля компетенций для каждого учащегося и выстраивания для него персональной траектории развития. Так мы дадим возможность каждому реализовать свой потенциал и своевременно ответим на запрос потенциальных работодателей, в том числе компаний цифровой экономики».

В связи с программой подготовки кадров для цифровой экономики значительно возрастает роль положительной мотивации к обучению у студентов специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, которые должны стать кадрами для цифровой экономики. По этому поводу Песков Д. Н сказал: «Сегодня знания, которые наиболее важны для цифровой экономики, например, работа с данными, в принципе очень доступны. Единственное, что нам не хватает для успешного обучения и

последующей карьеры, это мотивация. Знание лежит под ногами. Вопрос только в желании наклониться и его поднять".

Существующие в современном мире социально-экономические условия: демографический спад, возросшая популярность и доступность высшего образования, новые профессиональные требования к творческому потенциалу личности специалиста привели к значительному сокращению числа студентов специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах. Изменения коснулись не только количества, но и качества контингента студентов. Сегодня обучаться приходят студенты преимущественно с невысоким уровнем обученности, с низкой мотивацией учения, часто неосознанно сделавшие выбор своей профессии. В то же время резкий рост набора на IT-специальности и продолжающееся усложнение условий производства приводит к повышению требований работодателей к уровню подготовки специалистов IT-специальностей.

Мотив (лат. moveo— «двигаю») — это обобщённый образ (видение) материальных или идеальных предметов, представляющих ценность для человека, определяющий направление его деятельности, достижение которых выступает смыслом деятельности [5,с.1]. Мотивация – это побуждение к действию. Это психофизиологический процесс, управляющий поведением человека, задающий его направленность, организацию, активность и устойчивость; способность человека деятельно удовлетворять свои потребности [5, с.1]. Мотивация учебной деятельности всегда была в центре внимания педагогов и психологов, однако в последние годы интерес к данной проблеме значительно возрос, поскольку в условиях непрерывного образования уже недостаточно просто научить человека. Важно научить его учиться на протяжении всей его жизни, что особенно важно для IT-специалистов. Но это возможно лишь в том случае, если в ходе обучения будет решаться задача воспитания у студентов бескорыстной жажды познания, развития навыков самоорганизации, планирования, навыков самомотивации.

Кроме того, в современной жизни в связи с развитием цифровой экономики роль обучения стала одной из важнейших, а студенты очень часто не желают учиться, не заинтересованы в самом процессе обучения. Хорошо известно, что достижения студентов зависят не только от их умственных способностей, но и от вида мотивации в учёбе. Иногда менее способный студент, но имеющий высокий уровень мотивации может достичь более высоких результатов в учебе, так как стремится к этому и уделяет учению больше времени и внимания. В то же время, у студента недостаточно мотивированного, успехи в учебе могут быть незначительными, несмотря на его способности.

Мотивация играет немаловажную роль в жизни каждого человека. Проблема мотивации и мотивов поведения в деятельности – одна из основных в психологии. [1, с.68] Её рассматривали многие авторы, Впервые термин «мотивация» употребил в своей статье А. Шопенгауэр. Мотивация делится на внутреннюю мотивацию и внешнюю, на положительную и отрицательную,

устойчивую и неустойчивую и множество других видов [2, с. 56]. Внешняя мотивация (экстринсивная) — мотивация, не связанная с содержанием определенной деятельности, но обусловленная внешними по отношению к субъекту обстоятельствами. Внутренняя мотивация (интринсивная) — мотивация, связанная не с внешними обстоятельствами, а с самим содержанием деятельности. Мотивация, основанная на положительных стимулах, называется положительной; мотивация, основанная на отрицательных стимулах, называется отрицательной. Устойчивой считается мотивация, которая основана на нуждах человека, так как она не требует дополнительного подкрепления.

Мотивация рассматривается как основной компонент учебной деятельности. Главный мотив осознанной учебной деятельности связан или с самим интересом к знанию, или с осознанием необходимости получения необходимого объема знаний, умений и практических навыков для будущей профессиональной деятельности IT-специалиста цифровой экономики. Три кита учебной мотивации – это ощущение самостоятельности процесса поиска знаний + ощущение свободы выбора + ощущение успешности (компетентности). Учебная мотивация — это процесс, который запускает, направляет и поддерживает усилия, направленные на выполнение учебной деятельности. Это сложная, комплексная система, образуемая мотивами, целями, реакциями на неудачу, настойчивостью и установками студента.

Однако на разных этапах обучения ведущие мотивы разнообразны: это могут быть и внешние мотивы, и внутренние мотивы [3, с.68]. Имея внутренние мотивы обучения, студенты получают более глубокие знания по сравнению с внешними мотивами. Эти студенты более успешны. При внешних мотивах обучения работа над собой и своими успехами предназначена прежде всего для привлечения внимания окружающих в расчете на одобрение, с целью вызвать восхищение, похвалу, это популизм. Трудности, с которыми сталкиваются студенты СПО на начальном этапе обучения, способны вызвать снижение учебной мотивации. Следовательно, необходима целенаправленная педагогическая работа по оказанию помощи в преодолении трудностей в подготовке первокурсников СПО к последующим этапам обучения.

Главная цель педагогической работы: обеспечить постепенный переход от характерного для большинства первокурсников неопределенного отношения к своей будущей профессии программиста к адекватному представлению о приобретаемой специальности; сформировать положительное отношение к обучению. Достижение поставленной цели обеспечивается путем решения нескольких педагогических задач: формирование опыта успешной учебной деятельности студентов; облегчение адаптации к условиям новой образовательной среды; сплочение коллектива группы; формирование адекватного представления о приобретаемой специальности программиста; формирование навыков самоорганизации и самоконтроля учебной деятельности.

Для повышения и поддержания учебной мотивации и устойчиво-положительного отношения к учебе, преподавателям СПО нужно учитывать и

воздействовать на главные составляющие, от которых зависит учебная мотивация студентов. Такими составляющими учебной мотивации могут быть: интерес к информации, который лежит в основе познавательной деятельности студентов и их уверенность в себе; направленность студентов на достижение успеха и вера в возможность положительного результата своей деятельности; интерес к людям, организующим и участвующим в процессе обучения, их одобрение; потребность и возможность в самовыражении; актуализация творческой позиции; осознание значимости происходящего для себя и других; потребность в социальном признании; наличие положительного опыта и отсутствие состояния тревожности и страха; ценность образования в рейтинге жизненных ценностей в обществе и в семье.

Негативное отношение к учебному заведению может быть связано с нарушениями в межличностных отношениях с однокурсниками, следовательно, необходимо развивать у студентов навыки общения и разрешения конфликтных ситуаций. Для этого рекомендуется проводить анкетирование студентов с целью выявления уровня тревожности, умственного развития студентов, их самооценки.

Негативное отношение к обучению часто формируется по причине неадекватных педагогических и/или родительских ожиданий и связанных с ними негативных оценок личности студента. Следовательно, педагогам рекомендуется проанализировать свои педагогические установки.

Формирование мотивации учения должно происходить на основе четко поставленной цели - получения хорошего образования. Не каждый студент понимает, что он учится, прежде всего, для себя, для своих дальнейших достижений. Поэтому цель родителей, преподавателей и психологов помочь им в осознании этой цели. Для того чтобы студент по-настоящему включился в работу, нужно, чтобы поставленные перед ним задачи были ему не только понятны, но и внутренне приняты им, т.е. чтобы они приобрели значимость для студента и нашли отклик и опорную точку в его переживании.

Процесс мотивации – сложная система, имеющая своей основой как биологические, так и социальные элементы. Формирование стимулов – непрерывный процесс, непосредственно связанный с социализацией индивида. Практическое применение методов мотивирования оказывает положительное воздействие на уровень успешности студентов специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

Для повышения мотивации студентов к обучению применяют разные методы и формы обучения, при которых деятельность обучаемых носит продуктивный характер. В центре внимания - прежде всего студент с его возможностями и интересами. Личностный подход к студенту означает, что отношения между преподавателем и студентом должны строиться не только как социально - ролевые (преподаватель - студент), но и как личностные (личность - личность). Результативность педагогической работы по формированию мотивации студентов к обучению всегда выше, если преподаватель уважаем и любим студентами. Главное, что создает

преподавателю авторитет, это профессионализм, практический опыт работы в области изучаемой дисциплины и доверие студентов.

Для повышения мотивации к обучению студентов специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах необходимо развивать цифровую, информационную, научную грамотность, сочетая аудиторные и внеаудиторные занятия (консультации), коллективную и индивидуальную формы работы со студентами, продумать связь занятий по одной теме с другими темами и с другими учебными дисциплинами.

Для развития положительной внутренней мотивации к обучению необходимо опираться на активные методы обучения, которые направлены главным образом не на сообщение студентам готовых знаний, их запоминание и воспроизведение, а на организацию студентов для самостоятельного добывания знаний, освоение цифровых умений и навыков в процессе активной деятельности. Должен измениться сам подход к обучению. Преподаватель становится не столько источником знаний, а проводником в огромном мире цифровой информации, лидером команды единомышленников. Преподаватель умеет ставить непростые задачи, ответы на которые не сразу можно найти в поисковой системе в Интернете. Он учит эффективно, научно, безопасно и интересно исследовать предмет, процесс или явление с использованием всех возможностей цифровой и «не цифровой» среды, передавая свой личный опыт и знания, но уже не статично «у доски» или у экрана монитора при онлайн обучении, а при решении конкретных задач в команде.[7, с.2]

Необходимо добиваться, чтобы студенты специальности 09.02.03 в процессе обучения приложили максимально возможные волевые усилия для выполнения заданий, что, несомненно, пригодится в будущей профессиональной деятельности IT-специалистов в области цифровой экономики.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Афанасенкова Е.Л. Мотивы учения и их изменение в процессе обучения студентов ВУЗа: автореф. дис. на соиск. учен. степ. к.психол.н. (спец. 19.00.07). М., 2015.
2. Виды мотивации: различные классификации_Интернет-портал [Электронный ресурс]. <https://legkopolezno.ru/rabota/upravlenie/vidy-motivatsii>
3. Ильин Е.П. Мотивация и мотивы.: СПб, Питер,2011— 512 с: ил
4. Маркова А. К., Матис Т. А., Орлов А. Б. Формирование мотивации учения. М., 2012.
5. Мотивация. Материал из Википедия (свободная энциклопедия) Интернет-портал [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Мотивация>, свободный.
6. О возможной траектории развития образования в эпоху цифровой экономики. Интернет-портал [Электронный ресурс]. <https://metelkova.ru/posidelki/o-vozmozhnoj-traektorii-razvitiya-obrazovaniya-v-epoxu-cifrovoj-ekonomiki>, свободный

7. Песков Д. Н., директор направления "Молодые профессионалы" Агентства стратегических инициатив. Интернет-портал [Электронный ресурс]. Режим доступа: Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» [Электронный ресурс]: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_221756/

8. Реан А.А. Психология изучения личности: Учеб. пособие. Спб.: Изд-во В.А. Михайлова, 2016.

ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА, КАК ОБРАЗ ЖИЗНИ ОБЩЕСТВА

Е.В. Иванова, преподаватель, И.А. Киреева, преподаватель
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Новочеркасский колледж промышленных технологий и управления», г. Новочеркасск, ул. Александровска, 109.

Аннотация. В статье рассматриваются понятия цифровой экономики, ее основные задачи и направления развития, и в частности, повышение цифровой грамотности населения и обучения специалистов.

Ключевые слова: цифровая экономика, IT-специалисты, информационные технологии, цифровая грамотность.

Активное развитие информационных технологий, техники, средств коммуникации, Интернета диктуют глобальную тенденцию развития общества в цифровой эре. Данная тенденция предполагает интеграцию в мировое сообщество.

С использованием цифровых технологий изменяются повседневная жизнь человека, производственные отношения, структура экономики и образование, а также возникают новые требования к коммуникациям, вычислительным мощностям, информационным системам и сервисам [1, с.1].

На сегодняшний день нет ни одного человека, который бы не использовал в своей жизнедеятельности информационные технологии, даже покупка продуктов осуществляется с использованием сети Интернет, что позволяет совершать покупки не выходя из дома. Такие возможности предоставляются во всех сферах деятельности человека: получение различных онлайн-услуг, системы электронных платежей, торговые услуги в Интернете, образование, управление бизнесом, различные социальные программы [2].

Президент РФ В.В. Путин сказал: «Цифровая экономика – это не отдельная отрасль, это основа, которая позволяет создавать качественно новые модели бизнеса, ... задает новую парадигму развития государства, экономики и всего общества».

Цифровая экономика уже наступила. IT сегодня широко проникает в любую сферу – и банки, телеком, медиа. Сложно представить компанию без IT в каком-то виде. Неважно, это крупная корпорация или небольшая компания из 5 сотрудников. Она все равно чем-то пользуется: 1С, информационные системы.

Объединяя данные возможности, можно сказать, что цифровая экономика – это деятельность, непосредственно связанная с развитием цифровых компьютерных технологий, в которую входят и сервисы по предоставлению онлайн-услуг, и электронные платежи, и Интернет-торговля, и прочее. Обычно главными элементами цифровой экономики называют электронную коммерцию, интернет-банкинг, электронные платежи, интернет-рекламу, а также Интернет-игры [6].

Сам термин «цифровая экономика» (digital economy) впервые был введен в 1995 году, американским ученым из Массачусетского университета Николасом Негропonte [3].

В 2017 году в России была разработана и утверждена Президентом Российской Федерации В.В. Путиным программа перехода страны на цифровой формат в экономике. Этапы данной программы продлятся до 2030 года. Согласно данной программе «Цифровая экономика – это хозяйственная деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использование результатов анализа которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг».

Целями Программы «Цифровая Экономика Российской Федерации» являются [1, с.2]:

1. Создание экосистемы цифровой экономики Российской Федерации, в которой данные в цифровой форме являются ключевым фактором производства во всех сферах социально-экономической деятельности.

2. Создание необходимых и достаточных условий установленного и утвержденного инфраструктурного характера для создания и (или) развития высокотехнологичных бизнесов.

3. Повышение конкурентоспособности на глобальном рынке, как отдельных отраслей экономики Российской Федерации, так и экономики в целом.

К базовым направлениям Программы относятся нормативное регулирование, кадры и образование, формирование исследовательских компетенций и технических заделов, информационная инфраструктура и информационная безопасность.

Основной целью направления, касающегося нормативного регулирования, является формирование новой регуляторной среды, обеспечивающей благоприятный правовой режим для возникновения и развития современных технологий, а также для осуществления экономической деятельности, связанной с их использованием (цифровой экономики).

Основными целями направления, касающегося кадров и образования, являются: создание ключевых условий для подготовки кадров цифровой экономики; совершенствование системы образования, которая должна обеспечивать цифровую экономику компетентными кадрами; рынок труда,

который должен опираться на требования цифровой экономики; создание системы мотивации по освоению необходимых компетенций и участию кадров в развитии цифровой экономики России.

Основной целью направления, касающегося формирования исследовательских компетенций и технологических заделов, является создание системы поддержки поисковых, прикладных исследований в области цифровой экономики (исследовательской инфраструктуры цифровых платформ), обеспечивающей технологическую независимость по каждому из направлений сквозных цифровых технологий, конкурентоспособных на глобальном уровне, и национальную безопасность.

Основными целями направления, касающегося информационной инфраструктуры, являются: развитие сетей связи, обеспечивающие потребности экономики по сбору и передаче данных государства, бизнеса и граждан с учетом технических требований, предъявляемых цифровыми технологиями; развитие системы российских центров обработки данных, снабжающих государство, бизнес и граждан доступными, устойчивыми, безопасными и экономически эффективными услугами по хранению и обработке данных; внедрение цифровых платформ работы с данными для обеспечения потребностей власти, бизнеса и граждан; создание эффективной системы сбора, обработки, хранения и предоставления потребителям пространственных данных, обеспечивающей потребности государства, бизнеса и граждан в актуальной и достоверной информации о пространственных объектах

Целью направления, касающегося информационной безопасности, является достижение состояния защищенности личности, общества и государства от внутренних и внешних информационных угроз, при котором обеспечиваются реализация конституционных прав и свобод человека и гражданина, достойные качество и уровень жизни граждан, суверенитет и устойчивое социально-экономическое развитие Российской Федерации в условиях цифровой экономики [1, с.11-13].

Так как мы работаем в сфере образования, то и нашей задачей становится то, что согласно, изменениям на рынке труда и развитию технологий, профессиональное образование должно готовить специалистов максимально быстро с гибкой программой и минимальными затратами.

Глобализация всех сфер деятельности человека требует огромных ресурсов, в том числе грамотных специалистов, развивающих и поддерживающих внутренние технологические процессы.

Подготовка будущих специалистов ложиться не только на ВУЗы, но и на колледжи, которые на ряду, с высшими учебными заведениями активно внедряют информационные технологии, поддерживают дистанционное образование, онлайн-курсы, развитие электронных образовательных ресурсов.

Автоматизация и переход к цифровой экономике создали потребность в рабочих кадрах нового типа, способности которых измеряются компетенциями, а не дипломами и грамотами.

На базе учреждений среднего профессионального образования активно проводятся разнообразные конкурсы и олимпиады, в частности, чемпионаты World Skills и Абилимпикс, которые полностью отвечают потребностям компаний IT-индустрии. Чемпионаты World Skills имеют более практическую направленность. Они рассчитаны на подготовку реальных специалистов, которые владеют универсальным набором навыков и, придя на предприятие, смогут решать не придуманные задачи повышения его эффективности [4, 5].

К чемпионату World Skills среднему профессиональному учреждению необходимо готовить не просто молодого конкурентоспособного профессионала, а адаптированного к современным реалиям специалиста, готового работать бок о бок с умными аппаратами и робототехникой, постоянно расширять свои знания. Сегодня стандарты World Skills становятся стандартами подготовки кадров.

Появление новых цифровых технологий положительно отражается на жизни людей: увеличивается скорость получения информации и услуг, происходит существенная экономия при покупке товаров в Интернете, можно заниматься развитием бизнеса не выходя из дома, и многое другое. Конечно, цифровая экономика, имеет ряд недостатков [7]:

- риск киберугроз, связанный с проблемой защиты персональных данных;
- «цифровое рабство» – использование данных о миллионах людей для управления их поведением;
- рост безработицы на рынке труда, поскольку будет возрастать риск исчезновения некоторых профессий и даже отраслей;
- «цифровой разрыв» – разрыв в цифровом образовании, в условиях доступа к цифровым услугам и продуктам, и, как следствие, разрыв в уровне благосостояния людей, находящихся в одной стране или в разных странах.

Тем не менее, активное развитие технологий позволяет преодолевать возникающие проблемы, в том числе, нехватку высококвалифицированных кадров и повышение цифровой грамотности населения.

Цифровая экономика ставит новые задачи, под которые необходимы новые, «мягкие» компетенции: умение переучиваться, работать с нечетко сформулированными задачами и результатом [8].

Цифровая экономика держится на людях, в отличие от других отраслей. Информационные технологии – одна из тех областей, где наша страна может выбиться вперед. Именно она определяет уровень жизни населения и эффективность экономики.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации», утверждена Распоряжением Правительства РФ №1632-р от 28.07.2017.
2. <https://telecomtimes.ru/2018/10/что-такое-цифровая-экономика/>
3. <https://srochnyj-zaym.ru/tsifrovaya-ekonomika-cto-eto-takoe-kratko/>
4. <https://fin-book.ru/что-такое-цифровая-экономика-простыми-словами/>

5. <http://www.kamaklaster.ru/newstat/2657.html>

6. Лысова Т.Н., Подготовка кадров в условиях развития цифровой экономики//Выступление на методическом семинаре// [Электронный ресурс.] Режим доступа: <http://tgpgk.tomsk.ru/files/metod.materiali/lysova.pdf>

7. <https://zen.yandex.ru/media/fingram/chto-takoe-cifrovaia-ekonomika-59cddde73c50f7d9eaec17e3>

8. <http://profstandart.rosmintrud.ru/upload/medialibrary/> – Кадры для ИТ-индустрии и кадры для цифровой экономики, Борис Нуралиев, директор фирмы «1С», сопредседатель СПК-ИТ.

ЦИФРОВАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ КАК ГЛАВНЫЙ ФАКТОР ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ КАДРОВ ДЛЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

А.Н.Бабичева, преподаватель

Московский промышленно-экономический колледж Российского
экономического университета им. Г.В.Плеханова, г.Москва,

И.Н.Драч, преподаватель

Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Ростовской области «Ростовский-на-Дону колледж связи и
информатики», г.Ростов-на-Дону

Аннотация. В статье рассматривается важность цифровой грамотности для современного специалиста, цифровая безопасность как аспект цифровой грамотности.

Ключевые слова: цифровая экономика, цифровая грамотность, цифровые компетенции, цифровая безопасность.

Можно дать следующее определение понятию «Цифровая экономика» – это деятельность, непосредственно связанная с развитием цифровых компьютерных технологий, включающая сервисы по предоставлению онлайн-услуг, электронные платежи, интернет-торговля, краудфандинг и т.д.

Но цифровая экономика не ограничивается только перечисленными сервисами, а затрагивает практически каждый аспект человеческой деятельности за счет мобилизации ресурсов.

Участника цифровой экономики можно охарактеризовать как личность, оснащенную цифровыми технологиями, использующую их в повседневной и профессиональной деятельности, ведущейся в цифровой информационной среде. При этом, цифровые технологии используются всюду, где они полезны и необходимы.

Знания информационных технологий и даже основных моделей их применения недостаточно для эффективной деятельности специалиста в XXI веке. Ему необходимо владеть цифровой грамотностью.

Цифровая грамотность – набор знаний и умений, которые необходимы для безопасного и эффективного использования цифровых технологий и ресурсов интернета.

Существуют множество концепций цифровой грамотности, но их авторы сходятся в одном: только понимание того, как устроена цифровая реальность, может научить человека культуре потребления информации. Она поможет контролировать «информационный шум» и сделать взаимодействие с цифровыми технологиями источником развития, а не стресса, для комфортного существования в цифровой экономике.

Понятие цифровой грамотности включает в себя: цифровое потребление, цифровые компетенции и цифровую безопасность.

Цифровое потребление – использование интернет услуг для работы и жизни (фиксированный интернет, мобильный интернет, цифровые устройства, интернет-СМИ, новости, социальные сети, Госуслуги, телемедицину, облачные технологии).

Цифровые компетенции – уверенное и эффективное использование информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) для работы, отдыха и общения (поиск информации, использование цифровых устройств, использование функционала социальных сетей, финансовые операции, онлайн-покупки, критическое восприятие информации, производства мультимедийного контента, синхронизация устройств).

Цифровая безопасность – это комплекс мер, направленных на защиту конфиденциальности, целостности и доступности информации от вирусных атак и несанкционированного вмешательства.

К основным угрозам цифровой безопасности можно отнести:

- непрофессиональные действия;
- преднамеренные действия;
- шпионаж, терроризм, преступные группы, атаки хакеров;
- стихийные бедствия и аварии;
- сбои и отказ технического обеспечения информационной системы предприятия;
- нелегальное копирование и использование информации;
- заражение вирусами информационных систем и т.д.

Соблюдение цифровой безопасности подразумевает использование пользователями инструментов и привычек, которые помогут избежать контроля над их действиями в Интернете, доступа или вмешательства в их электронную информацию и вмешательства в их электронные устройства и программы.

Обеспечение цифровой безопасности является комплексной задачей, реализовать которую можно используя разноплановую систему безопасности хранения, обработки и передачи данных, а также защиты авторства.

Инструментами обеспечения безопасности цифровой экономики являются:

- надежные системы аутентификации пользователя;

- контроль доступа к цифровым устройствам;
- защита веб-сервисов от хакерских и DDOS-атак, мошеннических действий;
- защита от вредоносного программного обеспечения;
- криптографические системы защиты информации;
- введение и распространение электронных цифровых подписей;
- резервное копирование данных;
- цифровая гигиена пользователей.

Аутентификация — это процесс определения личности пользователя по предоставленной им информации. Она необходима для разграничения доступа к данным и сервисам, чтобы обеспечить их конфиденциальность.

Существуют разные способы аутентификации пользователей — и ставшие уже классическими пароли, электронные ключи, биометрические системы, и такие нестандартные методы, как анализ нейронной сетью временных характеристик вводимой пользователем ключевой фразы.

Пароли — один из самых простых и распространенных способов аутентификации. Современным пользователям приходится работать с несколькими десятками систем, каждая из которых требует авторизации. При выработке паролей следует придерживаться следующих базовых правил. Пароли должны быть достаточной длины (не менее 10 символов) и представлять собой случайные сочетания букв в разных регистрах, цифр, а также дополнительных символов. Рекомендуется периодически менять пароли. При этом они не должны повторяться для разных систем.

Обычно информация хранится на носителях в открытом (незашифрованном) виде. Это означает, что при получении прямого доступа к соответствующему носителю, минуя операционную систему, программу или драйвер, открывается полный доступ ко всем содержащимся на нем данным. Мерой, противодействующей подобным возможностям, является запрет загрузки с других устройств, отличных от основного жесткого диска,

Но данный метод защиты не подразумевает защиту самих данных в процессе хранения. С помощью криптографических преобразований обеспечивается безопасность при хранении и передаче данных. Современные криптографические функции шифрования очень сложны. Для того чтобы алгоритм шифрования стал обоснованно строгим, он должен отвечать важнейшему требованию — не допускать определения скрываемых данных без знания ключа и вычисления ключа на основе зашифрованных данных.

Электронная подпись, на основе реализации криптографических средств позволяет определить автора и подлинность электронного документа, т.е. его целостность.

Многие пользователи недооценивают необходимость постоянного резервного копирования важных данных, но именно оно позволяет восстановить данные при поломке или потере цифрового носителя. Современные средства резервного копирования позволяют создать копии

документов, баз данных и тд. в виде зашифрованного архива, с определенной периодичностью, необходимой для пользователя.

Для защиты от вредоносного программного обеспечения и компьютерных вирусов необходимо применять антивирусные программы, своевременно обновлять их базы, а также соблюдать правила цифровой гигиены:

- применение двухфакторной авторизация для почты и социальных сетей;
- использование сложных и разнообразных паролей;
- не подключать к своему устройству чужие флешки, мобильные телефоны, SD-карты, USB-устройства и прочие носители информации, запрет на автозапуск для внешних устройств
- не посещать непроверенные сетевые ресурсы с сомнительным содержанием
- не устанавливать потенциально вредоносное ПО: для подбора ключей к программам (keygen) или иное ПО для взлома официальных программ.
- не устанавливать на мобильных телефонах программы из неофициальных магазинов приложений.
- Не давать свой компьютер посторонним (пусть даже доверенным лицам) или детям. Если необходимо это сделать, то лучше создать гостевой аккаунт без права установки новых программ и дать им туда доступ.

Задача обеспечения безопасности для современного пользователя заключается в минимизации опасности и возможного ущерба, который может быть нанесен злоумышленниками, действиями самого пользователя или сбоем аппаратуры.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Баранова Н. Что такое цифровая безопасность: термины и технологии. [Электронный ресурс]. Режим доступа:<https://test.ru/2018/05/25/digital-security-terms/>
2. Образование в условиях цифровой экономики <https://newtonew.com/tech/nelzya-prosto-vzyat-i-ocifrovat>
3. Цифровая грамотность [Электронный ресурс]. Режим доступа: цифроваяграмотность.рф
4. Цифровая грамотность как компонент жизненных навыков обучающихся современной школы [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://kiro46.ru/docs/Cifr_Gramot.pdf
5. Что такое цифровая экономика [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://fingramota.org/teoriya-finansov/item/2198-chto-takoe-tsifrovaya-ekonomika>

6. Шмелькова Л.В., Кадры для цифровой экономики: взгляд в будущее// Дополнительное профессиональное образование в стране и мире. — 2016. — № 8(30). — С. 1-4.

7. Информационная безопасность [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://godsystems.ru/services/informatsionnaya-bezopasnost/>

РАЗВИТИЕ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ РОССИИ В УСЛОВИЯХ МИРОВОЙ ГЛОБАЛИЗАЦИИ

Синяговская М.Д., преподаватель

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Ростовский-на-Дону колледж связи и информатики».

Аннотация. В статье рассматривается развитие российской экономики в условиях мировой глобализации.

Ключевые слова: цифровая экономика, бизнес-модель, глобализация.

Сегодня цифровая экономика и ее формирование являются первоочередными задачами развития не только отдельных экономических систем, но и государства в целом как отдельного института. Особенно важным является данный процесс в условиях новой технологической революции, способствующей зарождению и развитию новых глобальных телекоммуникационных систем. Обратимся к формированию понятия цифровой стратегии и определению этапов стратегического развития цифровой экономики в современных условиях мировой глобализации. Актуальность данной темы связана с тем, что в настоящее время в России только начинается работа по разработке стратегии развития цифровой экономики. Необходимость реализации данной стратегии определяется тем, что доходы от развития цифровой экономики и реализации цифровых решений и экономия затрат выше средних показателей. Ключевые слова: цифровая экономика, умные технологии, цифровизация, бизнес-модели, технологии Big Data.

Развитие цифровой экономики является не просто глобальным вызовом, но и ключевым фактором становления информационного общества. Разработка стратегии развития цифровой экономики (которая отсутствует, к сожалению, в настоящее время) будет способствовать развитию новых цифровых продуктов и умных решений, представляющих основу для создания революционных бизнес-моделей в условиях глобализации. Под цифровой стратегией понимается стратегия внедрения новых технологий для вывода организации и услуг на новый уровень эффективности и клиентоориентированности. При этом, обязательным условием является формирование цифровой организации, под которой понимается организация, которая с помощью информационно-коммуникационных технологий выстроила свои внутренние процессы и взаимодействие с клиентом чтобы давать клиентам новый, удобный опыт. Цифровая экономика предусматривает цифровизацию и интеграцию всех бизнес-процессов, происходящих по вертикали и горизонтали любых

экономических систем. Все данные об управленческих, производственных, аналитических и других процессах доступны в режиме реального времени в интегральной глобальной сети. При этом также используются технологии дополненной реальности, а данные оптимизированы под различные платформы. Горизонтальная интеграция выходит за рамки внутренних операций, здесь используются различные технологии: от устройств слежения и контроля до комплексного планирования, интегрированного с исполнением в режиме реального времени. Цифровизация товаров включает в себя дополнение имеющихся продуктов, например, интеллектуальными датчиками или устройствами связи, совместимыми с инструментами аналитики данных, а также создание новых цифровых продуктов, предназначенных для предоставления комплексных решений.

Благодаря внедрению новых методов сбора и анализа данных у компаний появляется возможность получать данные об использовании продуктов и дорабатывать эти продукты в соответствии с новыми требованиями конечных пользователей. Новые цифровые бизнес-модели зачастую направлены на получение дополнительной выручки от цифровых решений, оптимизацию взаимодействия с клиентом и улучшение доступа клиентов.

Цифровые товары и услуги часто предназначены для обслуживания клиентов путем предоставления им комплексных решений в обособленной цифровой экосистеме.

К современным цифровым технологиям относят в настоящее время: – мобильные устройства; – технологии Big Data и анализ массива данных по продвинутым алгоритмам; – облачные сервисы; – «Интернет вещей»; – умные технологии; – технологии определения местонахождения; – 3-D печать; – интеллектуальные датчики и многое другое. Ведущие отраслевые компании также расширяют спектр предоставляемых ими услуг, предлагая революционные цифровые решения, включая комплексное персонализированное обслуживание на основе данных и интегрированные платформы. В настоящее время на развитие цифровой экономики выделяются огромные финансовые средства. Производители средств связи и коммуникаций из различных стран мира должны инвестировать в данное направление значительные объемы средств ежегодно, в соответствии с технологическими потребностями. Главным образом инвестиции будут направлены на цифровые технологии и программное обеспечение устройств связи, а также на программы и приложения для систем управления производством. Кроме того, компаниям необходимо выделять средства на обучение своих сотрудников и реализацию организационных преобразований, которые начнут приносить доход уже в ближайшем будущем, при условии поэтапных и своевременных инвестиций в вышеназванные направления. В условиях реализации стратегии развития цифровой экономики необходимо создавать цифровые сети и экосистемы, охватывающие весь мир, однако при этом должна сохраняться уникальная региональная специфика. Значительные преобразования коснутся как развитых,

так и развивающихся рынков. Западные компании дальше всех продвинулись в цифровизации внутренних операций. Они разработали цифровую совместимость, поддерживающую сквозные процессы с партнерами по горизонтальной цепочке создания стоимости. Вкладывая огромные средства в технологии и обучение персонала, они рассматривают цифровую трансформацию главным образом с точки зрения повышения операционной эффективности, сокращения затрат и контроля качества. Предприятиям-производителям инфраструктурного оборудования и ключевого ПО необходимо направлять большие средства на разработку революционных технологий, в виду высокой конкуренции в сфере цифровизации своей продукции. Так например китайские промышленные предприятия выделяются по всем аспектам цифровизации: к 2020 году они ожидают сокращения затрат выше среднего уровня и повышения доходов от цифровых решений. Китай – одна из тех стран, которые могут получить максимальный эффект от автоматизации и цифровизации производственных процессов как решение в ответ на растущие вознаграждения сотрудников при высокой доле труда в производственном процессе. Кроме того, китайские компании демонстрируют высокую гибкость и открытость цифровым изменениям. Цифровая трансформация, в свою очередь, требует фундаментальной перестройки подходов частного бизнеса и государства к взаимодействию, принятию решений, стимулированию инноваций и формированию законодательной среды, где у каждого участника системы – своя значимая роль. Следовательно, немаловажным фактором реализации этапов стратегии развития цифровой экономики является организация аналитики данных. Правильным шагом на начальном этапе является создание межфункциональной группы специалистов. Позднее эту функцию можно ввести в состав организационной структуры. Извлечение пользы из данных, выстраивание прямых связей с процессом принятия решений и проектирования интеллектуальных систем является залогом правильности реализации предложенных этапов. Массив всех данных необходим для повышения качества продуктов и улучшения опыта их применения, а также улучшения качества предоставляемых услуг новых цифровых и умных сервисов. Чтобы реализовать стратегию развития цифровой организации требуются преобразования в масштабах всей организации. При этом, должны создаваться условия для развития цифровой культуры: необходимо, чтобы все сотрудники думали и действовали как представители цифрового поколения, проявляя готовность экспериментировать с новыми технологиями и учиться новым методам работы. Новая российская экономика должна быть основана на данных, мобильности, облачных сервисах и новейших технологиях.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Головина Т.А. Перспективы использования инновационного потенциала цифровых и мобильных технологий для развития интернет-рынка / Т.А. Головина // Материалы III международной научно-практической

конференции. – П: Пермский национальный исследовательский политехнический университет. 2016.

2. Парахина Л.В. Управление инновационным развитием в региональной экономической системе: стратегический подход / Л.В. Парахина // Новые подходы и технологии эффективного управления в глобальной экономике. Материалы XI международной научнопрактической конференции. Кафедра менеджмента институт экономики и управления орловского государственного университета имени И.С. Тургенева . 2016. С. 116-121

3. Самостроев Г.М. «Цифровое» наследство как фактор развития предпринимательства в области защиты персональных данных / Г.М. Самостроев, Е.П. Сулима // Среднерусский вестник общественных наук. 2017. № 1(12). С. 252-258

ПОДГОТОВКА КАДРОВ ДЛЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Байбекова И.Г., преподаватель

государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Ростовской области «Ростовский - на - Дону колледж связи и информатики», г. Ростов-на-Дону

Аннотация. Сфера образования является одной из ключевых и наиболее перспективных площадок глобальной конкуренции государств за экономическую мощь и политическое влияние в XXI веке. Для решения амбициозной задачи необходимы квалифицированные кадры. Под эгидой Агентства стратегических инициатив (АСИ) создана рабочая группа по разработке проекта программы «Цифровая экономика».

Ключевые слова: цифровая экономика, цифровая информационная среда, модель цифровых компетенций, сетевая информационная образовательная среда.

Задачи цифровой экономики:

- Мотивировать и содействовать гражданам, в том числе старшего возраста, на освоение ключевых компетенций цифровой экономики
- Мотивировать компании на создание рабочих мест и обучение своих сотрудников и других граждан на освоение ключевых компетенций цифровой экономики
- Мотивировать высококвалифицированных иностранных граждан на участие в развитии цифровой экономики России
- Сформировать и внедрить в систему образования требования к ключевым компетенциям цифровой экономики
- Система образования обеспечивает всестороннее развитие человека в новой цифровой среде и выявляет таланты
- Система высшего и среднего профессионального образования работает в интересах подготовки и адаптации граждан к условиям цифровой экономики и подготовки компетентных специалистов для цифровой экономики

- Система дополнительного профессионального образования работает в интересах подготовки компетентных специалистов для цифровой экономики
 - Разработать и апробировать концепцию ключевых компетенций и моделей компетенций цифровой экономики, обеспечивающих эффективное взаимодействие бизнеса, образования и общества в целом в условиях цифровой экономики
 - Разработать механизм независимой аттестации (оценки) компетенций кадров в рамках системы образования и рынка труда в условиях цифровой экономики
 - Создать формат использования персональных профилей компетенций граждан и траекторий их развития, а также определить правила доступа к этой информации физических и юридических лиц в рамках апробации
 - Обеспечить необходимое и достаточное использование профилей компетенций и персональных траекторий развития
 - Обеспечить учет задач цифровой экономики в квалификационных требованиях к работникам и системах оценки квалификаций
 - Организационное обеспечение реализации направления "Кадры и образование" программы "Цифровая экономика Российской Федерации".

После выполнения мероприятий программы, которые рассчитаны на 2018 – 2021 годы, разработчики плана ожидают конкретных результатов. К примеру, должна быть разработана система распространения персональных цифровых сертификатов. Должен появиться механизм оценки уровня компетенций, результаты которой дадут преимущества поступающим в вузы (цифровой аналог нормативов ГТО). Будут разработаны программы обучения и тестирования, направленные на формирование ключевых компетенций цифровой экономики. Ожидается появление системы нормативов по компетенциям цифровой экономики для всех возрастов.

Помимо этого, должен появиться приоритетный проект "Цифровая школа" и разработана концепция комплексной отчуждаемой системы знаний, программного и аппаратного обеспечения, которая может быть тиражирована в регионах России. Образовательные организации должны будут приступить к использованию персональных профилей компетенций обучающихся и обеспечить персональные траектории их развития. Число принятых на обучение по программам высшего образования в сфере ИТ за несколько лет должно увеличиться с 60 до 120 тыс. студентов.

Для педагогов должны быть разработаны программы повышения квалификации с учетом стандартов "Ворлдскиллс Россия" по компетенциям, приоритетным для цифровой экономики (не менее 5000 педагогов ежегодно должны проходить программы повышения квалификации).

Как минимум в 15 городах страны с высоким научным потенциалом должны появиться акселераторы по возвращению проектных команд в интересах цифровой экономики. Кроме того, должно быть создано не менее 7 венчурных

фондов с участием университетов, их выпускников, компаний-партнеров для финансирования студенческих стартапов в области цифровой экономики на посевной стадии.

В стране должна быть создана система цифровых бонусов, позволяющая учащимся получать вознаграждения за различные достижения (победа на олимпиаде или в спортивном состязании, общественная активность и т.п.) и запускать стартапы, получать инвестиции венчурных фондов, проходить программы акселерации, осуществлять другие виды предпринимательской активности в виртуальной среде.

Должна появиться комплексная образовательно-акселерационная среда, позволяющая школьнику, студенту, молодому ученому и специалисту независимо от места проживания получить знания, навыки и опыт предпринимательской деятельности, доступ к передовым "сквозным технологиям" цифровой экономики, доступ к ресурсам, необходимым для создания и развития бизнеса, вход в сообщества и экспертные сети в области технологий и предпринимательства. В создание и развитие данной среды, как ожидается, будут вовлечены ассоциации и объединения школ, вузов и колледжей, отдельные активные образовательные учреждения, бизнес-объединения и отдельные компании, регионы и отдельные активные территориальные образования.

В период выполнения программы будет отобрано до 1000 коммерчески ориентированных научно-технических проектов в области перспективных "сквозных" технологий цифровой экономики. Кроме того, планируется освоение практики учета предпринимательских достижений обучающихся в качестве выпускной квалификационной работы ("стартап как диплом").

К концу 2021 года должно быть разработано 20 программ повышения квалификации по компетенциям, востребованным в цифровой экономике, при этом обучение по программам должны пройти 5 млн человек.

Среди профессионалов Цифровой экономики особую роль приобретают педагогические работники, непосредственно обеспечивающие весь процесс формирования общества Цифровой экономики, реализацию Модели цифровой компетентности и сами ею обладающие. Будет стимулироваться реализация этой роли профессионалами, исходно не имеющими профессиональной педагогической подготовки. Будут созданы привлекательные условия для работы в Цифровой экономике, в том числе для привлечения на ключевые, конкурентные позиции зарубежных специалистов. Указанные направления реализации Программы в сфере трудовых отношений будут поддержаны соответственной регулятивной базой. В частности, будет вестись постоянное обновление профессиональных стандартов и повышение качества оценки квалификации, базирующейся на анализе деятельности работника в информационной среде. Непрерывное образование перестанет быть периферией и станет одной из опор всей сферы образования. Оно будет выстроено вокруг нескольких сетей непрерывного образования, действующих лишь со стартовой бюджетной поддержкой, объединяющих поставщиков и

потребителей отдельных курсов и комплексов курсов (модулей), сертифицированных (специалистов и организаций, проводящих объективную оценку компетенций), навигаторов (специалистов и организаций, обеспечивающих информационную и карьерную поддержку потребителей). Эти услуги будут оказываться с помощью современных сетевых технологий. «Традиционные» образовательные организации должны взаимодействовать с этими сетями и как поставщики курсов и процедур оценок, и как их потребители.

Цифровая экономика предусматривает, в частности, повышение качества жизни, снижение человеческих затрат на жизнеобеспечение, оптимизацию образовательных маршрутов граждан с ограниченными возможностями здоровья, использование их человеческого потенциала как позитивного элемента Цифровой экономики. В образовательной сфере Программа предполагает следующие взаимосвязанные направления: формирование образа выпускника, образовательных стандартов, программ, систем оценивания, содержания образования, методов и способов образовательной деятельности на всех уровнях образования и во всей структуре образовательного процесса. Компетенции 21-го века, входящие в вариативную Модель цифровой компетентности, преимущественно формируются в сферах общего образования, профессионального образования, дополнительного профессионального образования и в процессе профессиональной и повседневной деятельности человека. В процессе формирования будут использоваться цифровые и сетевые технологии. Отказ от применения цифровых технологий в тех или иных элементах образовательного процесса (применяемых в жизни в аналогичных ситуациях) будет требовать специального анализа и обоснования. Будет обеспечена индивидуализация, персонализация, доступность и эффективность образования для каждого.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Видеева И.Л. Анализ перспектив развития цифровой экономики в России и за рубежом // В книге: Цифровая экономика и «Индустрия 4.0»: проблемы и перспективы труды научно-практической конференции с международным участием. 2017. С. 19-25.
2. Варнавский В.Г. Цифровые технологии и рост мировой экономики // Друкеровский вестник. 2015. № 3 (7). С. 73-80.

НЕОБХОДИМОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Куракова Г.В., преподаватель общественных дисциплин
Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение ростовской области «Ростовский-на-Дону колледж связи и
информатики», г. Ростов-на-Дону

Аннотация: В статье рассматривается необходимость реализации цифровой экономики в России.

Ключевые слова: цифровая экономика, задачи реализации цифровой экономики, профессии связанные с ИКТ.

Цифровая экономика – это возможность создания цифровых моделей реального мира экономики, которые на основе современных технологий измерений позволят обеспечить учет самых разных ресурсов в реальной экономике и процессов, которые происходят с этими ресурсами. Цифровая экономика предполагает решение трех взаимосвязанных задач.

Первая состоит в создании единого информационного реестра всех ресурсов в цифровой экономике (материалы, техника, интеллектуальные, человеческие ресурсы, инфраструктурные и другие ресурсы).

Вторая задача – создание и внедрение технологии учета всех процессов, которые приводят к тем или иным изменениям этих ресурсов. Эта задача не новая, но ее решение должно быть получено на самом современном научно-технологическом уровне.

Наконец, третья задача заключается в том, чтобы обеспечить наполнение и оперативное обновление единого реестра ресурсов актуальными, достоверными и объективными исходными данными.

В связи с этим, информационные технологии приобретают особую значимость в условиях взятого курса на цифровую экономику. Российская наука обладает всеми необходимыми компонентами для рассмотрения в качестве отрасли цифровой экономики: наличие развитой инфраструктуры, организационных структур, нормативной базы, высокого уровня компетенций и высококвалифицированных научных коллективов. При этом все перечисленные компоненты становятся «цифровыми» и наука, как отрасль экономики, также становится «цифровой». В России есть колоссальный опыт создания математических и инженерных моделей, воплощения их в жизнь, в стране сохраняется высокий уровень образования в технических науках. В условиях международной охоты за кадрами и технологиями важно сохранять умеренных протекционизм и находить новые возможности поддержки отечественных талантов и разработок для создания цифровой инфраструктуры в стране.

Чрезвычайно важно отметить, что в последние годы нарастающим итогом формируется институциональная цифровая среда практически во всех сферах нашей жизни: цифровые корпорации, цифровые университеты, цифровые институты, цифровое общество, цифровой спорт, цифровая культура и т.д.

В настоящее время широко обсуждается влияние цифровизации экономики на национальный рынок труда. По мере развития информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) появляются новые профессии и растет численность работников в секторе ИКТ.



Рис.1

Эксперты Института статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ рассчитали по данным обследования рабочей силы Росстата, сколько людей работают по профессиям, связанным с ИКТ.

Для подготовки кадров необходимо осуществить следующие мероприятия:

- Отобрана организация, отвечающая за разработку и тестирование модели компетенций, на ее базе сформирована рабочая группа из представителей бизнеса, системы образования и заинтересованных органов власти
- Определены формы и регламенты апробации и пилотного внедрения модели компетенций в системе образования для различных сегментов рынка труда и (или) для отдельных категорий обучающихся. Приняты нормативные правовые акты, позволяющие провести ее апробацию и пилотное внедрение
- Проведено пилотное внедрение, по итогам которого внесены уточнения в модель компетенций, систему их аттестации, подготовлены проекты нормативных правовых актов для широкомасштабного внедрения модели компетенций, сформирован план по реализации системы компетенций в системе образования и рынка труда
- Определена организация, отвечающая за разработку формата индивидуальных профилей компетенций граждан и траекторий их развития, включающих запись их учебной и трудовой деятельности и результатов, а также за предоставление доступа к этим профилям других физических и юридических лиц по желанию граждан
- Создана система учета персональных профилей и определены правила предоставления доступа к индивидуальным профилям компетенций

отдельных граждан (с их разрешения) для физических и юридических лиц (учебные заведения, работодатели, другие организации), учитывающие обусловленные законодательством Российской Федерации особенности работы с персональными данными

- Разработаны требования к сформированности базовых компетенций цифровой экономики для всех выпускников и обучающихся системы общего, профессионального и дополнительного образования для всех специальностей и направлений подготовки

- С учетом требований к компетенциям цифровой экономики обновлены образовательные программы всех уровней образования в целях использования в учебной деятельности, в том числе при государственной итоговой аттестации, общепользовательских и профессиональных цифровых инструментов

- На основе атласа новых профессий разработана система рекомендаций для профессиональной ориентации обучающихся, применяемая образовательными организациями

- Разработана и реализована программа повышения квалификации, профессиональной переподготовки, непрерывного профессионального развития педагогических кадров, обеспечившая их готовность реализовывать современные модели образовательного процесса с учетом требований цифровой экономики

- Создана система раннего выявления, поддержки и сопровождения высокомотивированных и талантливых обучающихся на основе профиля компетенций и персональных траекторий развития, в рамках которой предусмотрена грантовая поддержка педагогов и организаций, работающих с высокомотивированными талантливыми детьми и молодежью, адаптированной для цифровой экономики

- Образовательные организации используют дистанционные образовательные технологии и электронное обучение во всех видах и формах деятельности обучающихся, в том числе в сетевом взаимодействии с другими организациями общего и дополнительного образования в соответствии с требованиями цифровой экономики

После выполнения мероприятий программы, разработчики ожидают конкретных результатов. К примеру, должна быть разработана система распространения персональных цифровых сертификатов. Должен появиться механизм оценки уровня компетенций, результаты которой дадут преимущества поступающим в вузы (цифровой аналог нормативов ГТО). Будут разработаны программы обучения и тестирования, направленные на формирование ключевых компетенций цифровой экономики. Ожидается появление системы нормативов по компетенциям цифровой экономики для всех возрастов.

Помимо этого, должен появиться приоритетный проект "Цифровая школа" и разработана концепция комплексной отчуждаемой системы знаний,

программного и аппаратного обеспечения, которая может быть тиражирована в регионах.

Образовательные организации должны будут приступить к использованию персональных профилей компетенций обучающихся и обеспечить персональные траектории их развития.

В стране должна быть создана система цифровых бонусов, позволяющая учащимся получать вознаграждения за различные достижения (победа на олимпиаде или в спортивном состязании, общественная активность и т.п.) и запускать стартапы, получать инвестиции венчурных фондов, проходить программы акселерации, осуществлять другие виды предпринимательской активности в виртуальной среде.

Должна появиться комплексная образовательно-акселерационная среда, позволяющая школьнику, студенту, молодому ученому и специалисту независимо от места проживания получить знания, навыки и опыт предпринимательской деятельности, доступ к передовым "сквозным технологиям" цифровой экономики, доступ к ресурсам, необходимым для создания и развития бизнеса, вход в сообщества и экспертные сети в области технологий и предпринимательства. В создание и развитие данной среды, как ожидается, будут вовлечены ассоциации и объединения школ, вузов и колледжей, отдельные активные образовательные учреждения, бизнес-объединения и отдельные компании, регионы и отдельные активные территориальные образования.

В период выполнения программы будет отобрано до 1000 коммерчески ориентированных научно-технических проектов в области перспективных "сквозных" технологий цифровой экономики. Кроме того, планируется освоение практики учета предпринимательских достижений обучающихся в качестве выпускной квалификационной работы ("стартап как диплом").

К концу 2021 года должно быть разработано 20 программ повышения квалификации по компетенциям, востребованным в цифровой экономике, при этом обучение по программам должны пройти 5 млн человек.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации», утверждена Распоряжением Правительства РФ №1632-р от 28.07.2017. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. N 204 "О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года"

2. Шмелькова Л.В., Кадры для цифровой экономики: взгляд в будущее// Дополнительное профессиональное образование в стране и мире. — 2016. — № 8

3. Применение информационно-коммуникационных технологий в образовании [Электронный ресурс]: электронное учебнометодическое пособие / А.В. Сарафанов, А.Г. Суковатый, И.Е. Суковатая и др. Красноярск: ИПЦ КГТУ. 2006. URL: <http://window.edu.ru/resource/923/60923/files/book2.pdf>.

4. Применение ИКТ в образовании // Система федеральных образовательных порталов «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». Электронная библиотека. URL: http://www.ict.edu.ru/lib/index.php?a=elib&c=getForm&r=resNode&d=mod&id_node=315.

ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА: ПОНЯТИЕ, ПЕРСПЕКТИВЫ

Видинеева Е.А., преподаватель общественных дисциплин
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение ростовской области «Ростовский-на-Дону колледж связи и информатики», г. Ростов-на-Дону

Аннотация. В статье раскрывается понятие цифровой экономики, отличие цифровой экономики от реальной, базовые составляющие цифровой экономики и перспективы дальнейшего развития общества.

Ключевые слова: цифровая экономика, инновационное развитие, информационные технологии, информационная среда.

Современный мир меняется на глазах. В постиндустриальном обществе цифровые технологии постепенно становятся неотъемлемой частью каждой сфер повседневной жизни. В наше время трудно представить функционирование всех сфер жизни без помощи электронных, компьютерных, сетевых и множества других важных автоматизированных технологий. Начиная с общения между людьми и приобретения покупок, заканчивая производством товаров и самостоятельной работой фирмы – всё переходит в цифровую среду.

В своем обращении к Федеральному собранию 1 декабря 2016 Президент РФ предложил «запустить масштабную системную программу развитию экономики».

На сегодняшний день мало кто понимает, что президент в своем выступлении развернул стратегический вектор развития страны, обеспечив в среднесрочном будущем существенные последствия. Следом за предложением президента в декабре 2016 г. была опубликована Стратегия развития информационного общества в России на 2017-2030 годы, где впервые дается определение цифровой экономики как деятельности, «в которой ключевыми факторами производства являются данные, представленные в цифровом виде, а их обработка и использование в больших объемах, в том числе их образования, позволяет по сравнению с традиционными формами хозяйствования существенно повысить эффективность, качество и производительность в различных видах производства при хранении, продаже, доставке и потребления товаров и услуг».

Стратегия формулирует понятие «информационное общество» следующим образом: « Это индустриальное общество, новая историческая фаза развития цивилизации, в которой главными производствами являются информация и ее высших форма - знания» [1].

Доктор экономических наук, член-корреспондент РАН - Владимир Иванов дает наиболее широкое определение: «Цифровая экономика – это виртуальная среда, дополняющая нашу реальность». Все наши действия в виртуальной реальности можно отнести к системе производства, распределения, обмена или потребления. Но, виртуальная реальность появилась, нес созданием компьютера. Вся мыслительная деятельность человека может быть отнесена к ней.

Таким образом, видно, что проблема становления и развития цифровой экономики является актуальной не только в теоретической, но и в практической, в том числе и на государственном уровне, в связи с пониманием решающей роли цифровых технологий в становлении стратегической конкурентоспособности страны.

Другой профессор РАН, доктор технических наук Роман Мещеряков Роман считает, что к термину «цифровая экономика» существует два подхода. Первый подход «классический»: цифровая экономика - это экономика, основанная на цифровых технологиях и при этом правильнее характеризовать исключительно область электронных товаров и услуг. Примеры – телемедицина, дистанционное обучение, продажа медиконтента (кино, ТВ, книги и пр.).

Второй подход – расширенный: «цифровая экономика» - это экономическое производство и использованием цифровых технологий»[5].

Способов по развитию «цифровой экономики» оказалось много, поскольку каждый из них преследует концепцию глубокой интеграции информационных технологий с реальными процессами экономики. Цифровая экономика формируется с ориентацией на потребителя, места реализации и цены, которая должна соответствовать качеству предоставляемой услуги.

Цифровая экономика имеет отличительные особенности от реальной экономики:

1. Виртуальность цифровой экономики. Цифровая экономика может существовать, только в виртуальном мире, представляя собой набор электрических сигналов, и данных хранимых на различных носителях информации.

2. Зависимость от телекоммуникационных сетей и компьютерной техники. Данное отличие является ключевым между цифровой экономикой и реальной. При исчезновении телекоммуникационных сетей и компьютерной техники цифровая экономика становится невозможна, так как на их базе и строятся все формы виртуальной хозяйственной деятельности.

3. Непосредственное взаимодействие производителей и потребителей. Развитие информационных и коммуникационных технологий позволяет «состыковать» производителя с каждым конечным потребителем. Оказывается возможным сократить длинные цепочки посредников, в том числе и институциональных.

4. Персонафицированность. Цифровая экономика позволяет производить товары и оказывать услуги, которые отвечают требованиям и нуждам не среднестатистического потребителя, а каждого конкретного клиента.

5. Высокие темпы роста. Благодаря Интернету товары и услуги стали более доступны. Это привело к востребованию продуктов и росту развития цифровой экономики.

6. Виртуальные товары и электронные деньги. Они являются уникальной особенностью цифровой экономики, поскольку не могут существовать в реальной экономике.

Выделяют три базовые составляющие цифровой экономики:

– инфраструктура, включающая аппаратные средства, программное обеспечение, телекоммуникации и т.д.

– электронные деловые операции, охватывающие бизнес-процесс, реализуемые через компьютерные сети в рамках виртуальных взаимодействий между субъектами виртуального рынка.

– электронная коммерция, подразумевающая поставку товаров с помощью Интернет и представляющая собой в настоящее время самый крупный сегмент цифровой экономики.

– Сегодня мир находится на пути перехода на этап к цифровой экономики, который способен кардинально изменить мировой рынок:

– Главным ресурсом станет информация.

– Торговые площадки в Интернете не ограничены.

– Организации способны конкурировать с более крупными игроками рынка.

– Масштаб операционной деятельности ограничен только размером Интернета.

На протяжении первых 10 лет базой цифровой экономики являлись бизнес электронной торговли и сервиса. В дальнейшем уровень представленных сервисов значительно изменился, объединив ранее разрозненные технологии. На фоне этого произошло формирование абсолютно новых подходов в управлении производственными процессами.

В соответствии с указом Президента РФ от 9 мая 2017 г. N 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы» цифровая экономика - это хозяйственная деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использование результатов анализа которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг [6].

Подводя итоги, можно сделать выводы, что цифровая экономика - это новый вид экономических отношений во всех отраслях мирового рынка, который сейчас развивается стремительными темпами и уже в ближайшем будущем, с ростом высоких технологий, может стать основным видом товарно-

денежных обменов на глобальном мировом уровне. Создание и усовершенствование новых технологий происходит настолько быстро, что угнаться за старыми технологиями просто не представляется возможным. Поэтому именно сейчас нужно включаться в общий информационный и технологический поток обновлений и стараться эффективно их применить.

Перед Россией есть возможности для совершения технологического прогресса во многих сферах деятельности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аверьянов М.А., Евтушенко С.Н., Кочеткова Е.Ю. Цифровое общество: Новые вызовы // Экономические стратегии. 2016 г. №7 (141). С.90-91

2. Кунгуров Д. Россиян ждет цифровая экономика / Д. Кунгуров // Утро.ру. -04.12.2016 г. [Электронный ресурс URL: <https://utro.ru/articles/2016/12/04/1307336.shtml>]. (дата обращения 02.04.2018)

3. Развитие цифровой экономики в России как ключевой фактор экономического роста и повышения качества жизни населения: монография / Нижний Новгород: издательство «Профессиональная наука», 2018 г. 8 стр.

4. Развитие цифровой экономики в России. Доклад Всемирного 20 декабря 2016г. [Электронный адрес URL: <http://gosbook.ru/node/94904>] (дата обращения 02.04.2018)

5. Цифровая экономика: как специалисты понимают этот термин // РИА Новости–2017 [Электронный адрес URL: <https://ria.ru/science/20170616/1496663946.html>] (дата обращения 02.04.2018)

6. О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы: Указ Президента РФ от 09.05.2017 № 203 / [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41919>

7. Б. Гейтс. Бизнес со скоростью мысли. -М.: Эксмо-Пресс, 2000.

8. Добрынин А.П., Черних К.Ю., Куприяновский В.П. «Цифровая экономика –различные пути к эффективному применению технологий» // А.П. Добрынин, К.Ю. Черних, В.П. Куприяновский // International Journal of Open Information Technologies. –2016. -№1 (4). 4-10 стр.

9. Карягин М. Информатизация в России: госуслуги, цифровая экономика и «технологический перекоп» // Инфометр –2017. –[Электронный адрес URL: <http://infometer.org/blogi/informatizacziya-v-rossii>] (дата обращения 02.04.2018)

10. Куприяновский В.П., Синягов С.А., Липатов С.И. «Цифровая экономика – «Умный способ работать» // В.П. Куприяновский, С.А. Синягов, С.И. Липатов // International Journal of Open Information Technologies. –2016. 2 (4). 26-32 стр

ОБУЧЕНИЕ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ КАК НЕОТЪЕМЛЕМАЯ ЧАСТЬ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ДЛЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Т.А.Прыгунова, преподаватель

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение ростовской области «Ростовский-на-Дону колледж связи и информатики», г. Ростов-на-Дону

Аннотация. В статье рассматривается понятие цифровой экономики, её плюсы и риски, значение подготовки кадров для цифровой экономики, роль обучения английскому языку для выполнения планов правительства по направлению «Кадры и образование»_программы «Цифровая экономика Российской Федерации»

Ключевые слова: цифровая экономика, информационное общество, образование, цифровизация образования, цифровые компьютерные технологии.

Одной из наиболее значимых мировых тенденций настоящего времени является развитие цифровой экономики. Последствия данной тенденции сказываются на всех общественных отношениях, основой которых все чаще становятся цифровые технологии. Отправным этапом в развитии цифровой экономики России можно считать послание Президента РФ Федеральному собранию от 1 декабря 2016 года, в котором он отметил высокий потенциал российской отрасли информационных технологий и обозначил необходимость разработки программы цифровой экономики. Во исполнение данного поручения 28 июля 2017 г была принята программа «Цифровая экономика Российской Федерации», рассчитанная до 2024 г.[10] Актуальной является проблема определения важнейших задач, решаемых государством, для содействия эффективному развитию цифровой экономики.

Термин «цифровая экономика» (digital economy) впервые был употреблен в 1995 году американским ученым из Массачусетского университета Николасом Негропonte для разъяснения коллегам преимуществ новой экономики в сравнении со старой в связи с интенсивным развитием информационно-коммуникационных технологий.

В утвержденной в России « Стратегии развития информационного общества РФ на 2017-2030 годы» дано следующее определение цифровой экономики: «Цифровая экономика – это хозяйственная деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использование результатов анализа которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг». [

То есть, цифровая экономика – это деятельность, непосредственно связанная с развитием цифровых компьютерных технологий, в которую входят и сервисы по предоставлению онлайн-услуг, и электронные платежи, и интернет-торговля, и краудфандинг и прочее. Чаще главными элементами

цифровой экономики называют электронную коммерцию, интернет-банкинг, электронные платежи, интернет-рекламу, а также интернет-игры.

Цифровая экономика, а именно возникновение новых возможностей, позитивным образом отражается на жизни человека. Благодаря развитию цифровых технологий, потребитель может быстрее получать необходимые ему услуги, экономить, покупая продукты в интернет-магазинах по более низким ценам, может начать свое дело онлайн, стать предпринимателем, не выходя из дома. К другим плюсам развития цифровой экономики Всемирный банк в своем обзоре 2016 года «Цифровые дивиденды»__относит: рост производительности труда; повышение конкурентоспособности компаний; снижение издержек производства; создание новых рабочих мест; преодоление бедности и социального неравенства.

Внедрение в жизнь «цифры» и электронной коммерции несет и ряд минусов, среди которых: риск киберугроз, связанный с проблемой защиты персональных данных (частично проблема мошенничества может решаться внедрением так называемой цифровой грамотности); «цифровое рабство» (использование данных о миллионах людей для управления их поведением); рост безработицы на рынке труда, поскольку будет возрастать риск исчезновения некоторых профессий и даже отраслей, «цифровой разрыв» (разрыв в цифровом образовании, в условиях доступа к цифровым услугам и продуктам, и, как следствие, разрыв в уровне благосостояния людей, находящихся в одной стране или в разных странах).

Особое внимание в достижении высокого уровня цифровой экономики отводится правительством Российской Федерации цифровизации образования, позволяющей во многом выравнивать условия его получения на всех уровнях. Развитие доступных онлайн-ресурсов и платформ, дистанционное обучение должны стать нормой в российской системе образования.

На современном этапе развития образования цифровые технологии стали неотъемлемой частью образовательного процесса. Сегодня трудно представить учебный процесс без прикладного использования в той или иной степени цифровых технологий. Практически повсеместно используются онлайн-ресурсы как при обучении, так и при подготовке студентами докладов, сообщений, выполнении домашних заданий, выполнении самостоятельной работы. С учётом того, что информация по цифровым ресурсам представлена в основном на английском языке, особая ответственность возлагается на уровень преподавания английского языка при обучении студентов. Надо научить студента не только самому языку, но и умению его применения в дальнейшем в цифровой экономике. Преподаватели английского языка используют ссылки на определённые сайты с полезной, а, зачастую, необходимой студентам информацией, активно пользуются интернет тренажёрами при подготовке к интернет экзаменам. В рамках студенческого научного общества студенты обязательно готовят доклады с презентациями по необходимым для изучения по курсу темам, предварительно уделив достаточное количество времени на поиск необходимой информации в киберпространстве. Интернет экзамены и

промежуточное интернет тестирование в рамках учебной программы позволяет значительно улучшить уровень успеваемости студентов, выработать у них навык работы за компьютером с целью извлечения необходимой информации и умение правильно использовать полученные знания и умения. Трудно переоценить применение цифровых компьютерных технологий при оценке и самооценке знаний студентов, а так же при их самостоятельной работе, самообразованию и самооценке. В условиях цифровой экономики значительно облегчается процесс обучения и взаимоотношений между преподавателем и студентом в рамках обучающего процесса. Интернет тестирование позволяет оперативно и точно определить уровень владения английским языком каждого студента, провести анализ «пробелов» в знаниях и определить материал для восполнения этих самых «пробелов».

Использование онлайн ресурсов и платформ, например: What's App, Viber, Skype, Telegram, электронной почты, соцсетей и прочих позволяет поддерживать постоянную связь преподавателя со студентом, студента с преподавателем для обмена информацией, получения заданий, проведения консультаций и дистанционного обучения.

Обучение английскому языку в очной, очно-заочной и заочной формах полностью использует возможности дистанционных образовательных технологий взаимодействия с образовательной средой и между участниками, имеет общую систему итоговой аттестации и различается объемом ресурсов (в первую очередь – преподавательских), затрачиваемых образовательной организацией на каждого обучающегося.. В сетевой информационной образовательной среде осуществляется учебная деятельность и взаимодействие участников образовательного процесса, фиксируется весь ход и результаты образовательной деятельности.

Владение цифровыми компьютерными технологиями и применение их при обучении английскому языку для дальнейшего его использования в условиях цифровой экономики является серьёзным вопросом при осуществлении повышения уровня подготовки не только отдельных студентов, но и групп студентов, а для студентов, планирующих связать свою дальнейшую трудовую деятельность с использованием английского языка, позволяет подготовить их на уровне, достаточном для воплощения в жизнь этой задачи.

По итогам заседания Правительственной комиссии по использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности, прошедшего 9 февраля 2018 года, утверждён план мероприятий по направлению «Кадры и образование» программы «Цифровая экономика Российской Федерации».

Любое предприятие, любое производство, любая сфера деятельности – это всегда люди, которые работают. «Нам нужны современные специалисты, которые хорошо ориентируются в цифровой среде, которые понимают, как применять новейшие технологии и в своей работе, и просто в жизни. И того, что казалось нам выдающимся, скажем, в 1990-е годы, то есть стандартного владения компьютером на бытовом уровне, сегодня уже явно недостаточно»[4]

Цифровая информационная образовательная среда интегрирована в цифровую среду деятельности гражданина и работника. Исходя из целей, задач и ожидаемых результатов утверждённого плана мероприятий по направлению «Кадры и образование»_программы «Цифровая экономика Российской Федерации», делается вывод о необходимости совершенствования системы образования, чтобы она могла обеспечить цифровую экономику грамотными кадрами.

Среди профессионалов Цифровой экономики особую роль приобретают педагогические работники, непосредственно обеспечивающие весь процесс формирования общества Цифровой экономики, реализацию Модели цифровой компетентности и сами ею обладающие.

Сфера образования является одной из ключевых и наиболее перспективных площадок глобальной конкуренции государств за экономическую мощь и политическое влияние в XXI веке. Несмотря на значительные достижения, которых России удалось добиться в этой сфере за последние годы, глобальная конкуренция ставит перед государством в области образования абсолютно конкретные задачи, решить которые необходимо, чтобы Россия оставалась полноценным, самостоятельным и уважаемым участником мирового сообщества.

Обучение английскому языку в этих условиях представляется одним из наиважнейших факторов достижения поставленных целей и задач программы «Цифровая экономика Российской Федерации»

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Бабынина Л.С. Подготовка кадров для цифровой экономики. Ломоносовские чтения-2018. Секция экономических наук. «Цифровая экономика: человек, технологии, институты»: сборник статей. — М.: Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова, 2018, с 473-480
2. Беспалов М.В. Роль человеческого капитала в обеспечении экономической безопасности регионов страны в условиях информационной экономики / Беспалов М.В., Макаров И.Н., Некрасова Е.А. // Ученые записки Российской Академии предпринимательства. 2016. № 47. С. 198-206.
3. Направления реализации приоритетного проекта в сфере образования. Доклад министра просвещения Российской Федерации О.Ю. Васильевой на Всероссийском совещании руководителей органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющих государственное управление в сфере образования. 5 июля 2018 г., Сочи..
4. Национальная_программа_Цифровая_экономика_Российской_Федерации. Статья: <http://www.tadviser.ru/index.php/>
5. Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации [Электронный ресурс] – URL: <http://fgosvo.ru/fgosvo/>(Дата обращения: 5.04.2018).
6. О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 – 2030 годы <http://kremlin.ru/acts/bank/41919>

7. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования [Электронный ресурс] – URL: <http://fgosvo.ru/fgosvo> (Дата обращения: 30.03.2018).

8. Распоряжение Правительства РФ от 28 июля 2017 г. № 1632-р об утверждении Программы «Цифровая экономика России» [Электронный ресурс] URL: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4b>(Дата обращения: 30.03.2018).]

9. Саламатов А.А. Цифровизация и формирование цифровой культуры: социальные и образовательные аспекты // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. 2017. № 4. С. 19-23

10. Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 г. № 203

11. Указ Президента Российской Федерации В.В. Путина от 7 мая 2018 г. №204.

ПРИМЕНЕНИЕ МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ СПЕЦИДИСЦИПЛИН

И.А.Пузыревский, преподаватель высшей категории
Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Ростовской области «Ростовский-на-Дону колледж связи и
информатики», г.Ростов-на-Дону

Аннотация. В статье рассматриваются проблемы применения моделирования в учебном процессе. Особое внимание уделено использованию компьютерного моделирования при изучении специальных дисциплин.

Ключевые слова: компьютер, моделирование.

Процесс введения Федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования (ФГОС СПО), принятие программы «Цифровая экономика» предопределяет главные направления концентрации интеллектуальных и материальных ресурсов средних профессиональных учебных заведений. При разработке новых профессиональных образовательных программ колледжам предстоит решить значительное число задач, направленных как на удовлетворение требованиям ФГОС, так и на обеспечение конкурентоспособности своих образовательных программ.

С внедрением ФГОС последнего поколения перед преподавателями спецдисциплин, стоит задача сделать свои предметы интересными для всех, привить интерес к знаниям, помочь учащимся раскрыть свои возможности, активизировать их познавательную деятельность. Основной целью образования становится не простая совокупность знаний, умений и навыков, а основанная на них личная, социальная и профессиональная компетентность - умение самостоятельно добывать, анализировать и эффективно использовать информацию, умение и рационально жить и работать в быстро изменяющемся мире.

Эффективность внедрения инноваций зависит от целого ряда факторов: от особенностей предлагаемого новшества, от потенциала учебного заведения, от позиции и квалификации администрации и зачинателей инновационной работы. Главной преградой для внедрения инноваций служит качественное состояние, уровень профессионализма педагогического состава организации образования. Если урок современный, то он обязательно закладывает основания для будущего. Как бы новации не вводились сегодня, призывая нас перейти к нетрадиционному уроку, только на уроке, как сотни и тысячи лет назад, встречаются участники образовательного процесса: преподаватель и студент. Как бы много не говорили о компьютеризации и дистанционном образовании, преподаватель всегда будет капитаном в плавании и главным штурманом проводки через все рифы. Преподаватель главное действующее лицо на любом уроке. Перед ним живые, вечно меняющиеся, непредсказуемые студенты. И это правильно и интересно для ищущего преподавателя.

Для преподавателей спецдисциплин необходимо обладать предметно-углубленной ИКТ-компетентностью, соответствующей осознанному методически грамотному использованию ИКТ в преподавании своего предмета. Для того чтобы преподаватели спецдисциплин имели волю и желание к внедрению информационных и коммуникационных технологий возникает необходимость создания образовательной среды, насыщенной аппаратными и программными средствами информационно-коммуникационных технологий. Возможности этой среды должны использоваться преподавателями спецдисциплин для развития у студентов информационной компетентности и информационной культуры, для собственного профессионального развития. Это важно, так как информационная компетентность обучаемых является одной из ключевых компетентностей, которые призвано формировать образовательное учреждение.

Реализация программы «Цифровая экономика» требует новых подходов в подготовке кадров и организации учебного процесса, новых компетенций как преподавателей так и студентов. Одним из методов познания мира, развития творческих способностей, углубление знаний является широкое использование моделирования в учебном процессе.

Моделирование используется многие столетия и давно является мощным инструментом науки и техники. Сегодня моделирование в подавляющем большинстве случаев – это компьютерное моделирование. Таким образом, излишне говорить об актуальности моделирования для образования в целом. В выступлениях известных ученых математиков академиков – Л.Д.Кудрявцева, М.М.Постникова и особенно В.И.Арнольда звучат мысли о том, чтобы моделирование является основной целью математического образования и определяет его содержание. Кроме того, изучение различных аспектов компьютерного моделирования существенно расширяет представления учащихся об информационных технологиях, современной науке и технике.

В образовании получили развитие три направления: компьютер - объект изучения, компьютер - инструмент обучения и компьютер - инструмент познания.[2]

Первое направление ориентировано на изучение собственных задач информатики, например, способов кодирования и обработки информации. В рамках второго направления компьютер рассматривается как универсальный инструмент обработки информации. Подчеркнем, что наибольший эффект от применения новых информационных технологий в обучении может быть получен в том случае, когда компьютер действительно позволяет использовать возможности, недоступные в обычных условиях. Третье направление полностью связано с применением компьютерного моделирования объектов, процессов и систем. Это чрезвычайно важное направление, имеющее громадный потенциал.

Многообразие сфер применения компьютерного моделирования позволяет каждому студенту получить позитивный опыт применения информационных технологий в областях, которые близки и понятны. Это достигается регулярным и целенаправленным применением компьютерного моделирования по многим дисциплинам. Развитие межпредметных связей дает информационную базу в виде содержательных задач, решение которых стимулирует освоение новых информационных технологий, создает условия для приобретения навыков творческой деятельности. Интеграция информатики с другими дисциплинами возможно по схеме: «Изучаем информатику - решаем конкретные прикладные задачи. Изучаем конкретный учебный предмет - применяем компьютерное моделирование».

Включение подобной связи с принципиально новыми возможностями дает положительный эффект и является мощным стимулом развития. Построение моделей и проведение модельных экспериментов вырабатывает более глубокое понимание законов протекания процессов. Оно способствует углублению и расширению знаний в конкретной предметной области, развитию познавательной активности учащихся.

Рассмотрим основные теоретические положения компьютерного моделирования. Моделирование – это замена реального объекта (или объекта, который проектируется), его моделью. Причем модель более доступна, более удобна, более наглядна для изучения, чем сам объект. Она существенно упрощает получение информации о свойствах моделируемого объекта. Моделирование – это и построение моделей, и применение моделей на практике. Собственно модель – это самостоятельный объект, который подобен моделируемому объекту, обладает с ним некоторым сходством, отражает главные, с точки зрения решаемой задачи, свойства объекта моделирования.

Понятие модели включает в себя следующие компоненты: объект моделирования; решаемая задача; способ построения и реализации модели. В этом комплексе задача является главным элементом, определяющим характер

создаваемой модели и перечень существенных свойств моделируемого объекта. Без задачи понятие модели не имеет смысла.

Рассмотрим основные функции моделей в современной науке и практической деятельности. Еще раз подчеркнем, что главное назначение моделей – упрощение получения информации об объекте моделирования. Вместе с тем модели выполняют и ряд других важных функций[3].

1). Познавательная функция, получение новых знаний, познание законов функционирования объекта. Этим занимается любая наука.

2). Передача информации и знаний, выявление закономерностей и свойств.

3). Решение задач оптимизации и управления состоянием объекта или протеканием процессов. Действительно, прежде чем принять какое либо управленческое решение интересно узнать предполагаемый результат выполнения этого решения. В любом случае желательно получить наилучший (оптимальный) результат.

4). Создание объектов с заранее заданными свойствами. Такая задача решается при проектировании любой системы.

5). Диагностика состояния объекта, прогнозирование его поведения или прогнозирование развития процесса.

6). Имитация объектов и создание тренажеров.

7). Разработка игровых моделей и когнитивных моделей обучения.

Проектирование и эксплуатация современных сложных технических систем все больше требует «поддержки» со стороны моделирования. Давно ушли в историю методы проектирования, основанные на опыте и интуиции. Современные технологии проектирования подразумевают применение научных знаний, математических моделей, методов оптимизации с целью получения объекта с наилучшими свойствами и т.п. Кроме того, техническая документация проекта создается программными средствами автоматизированного проектирования.

Моделирование позволяет существенно сократить затраты на доработку проектируемого объекта. Однако полностью исключить испытания и натурные эксперименты в силу сложности современных технических систем не удастся.

Функционирование современных сложных технических систем требует управления и регулирования режимов их работы. Управление производится компьютерными системами на основе моделей объектов управления, которые позволяют учесть возможные взаимосвязи, ограничения, установить оптимальные режимы функционирования. Для обеспечения высокой надежности технических систем важно вовремя распознать приближение аварийной ситуации. Такая задача решается методами диагностики состояния объекта. Для подобных задач необходимо на основе компьютерного моделирования аварийных ситуаций получить информацию о состояниях, предшествующих аварии, т.е. получить картину динамики развития аварии. Теперь в случае распознавания предаварийного состояния, технический объект может быть своевременно выведен из эксплуатации

для проведения ремонта. Методы диагностики в медицине на базе компьютерных моделей предложены еще академиками В.М. Глушковым и Н.А.Амосовым.

Рассмотренные выше примеры применения моделей показывают, что роль моделирования в современной науке и технике трудно переоценить. Пройденный путь начат с применения макетов и материальных моделей на сегодня продолжен сложнейшими математическими и имитационными компьютерными моделями.

Сущность компьютерного моделирования состоит в построении модели, которая представляет собой программный комплекс, описывающий поведение системы в процессе функционирования. Компьютерная модель предназначена для проведения с ней экспериментов на вычислительной машине. Она имеет две составляющие - программную и аппаратную. Программная составляющая интерпретируется техническим устройством - процессором компьютера. Только в этом случае компьютерная модель способна отображать свойства объекта моделирования.

Напомним ряд особенностей компьютерного моделирования.

Компьютер – мощный инструмент проведения модельных экспериментов, так как позволяет хранить и быстро обрабатывать большие объемы информации.

Компьютерное моделирование позволяет исследовать модели высокой степени сложности, анализировать влияние множества факторов.

Применение компьютера привело к рождению новых направлений как в самом моделировании (имитационное и стохастическое моделирование, моделирование знаний), так и в различных прикладных науках (вычислительная физика, автоматизированное проектирование и т.п.).

Компьютерные модели стали основой математизации ряда областей науки и практической деятельности, которые ранее развивались как описательные и носили сугубо качественный характер [3].

В ходе компьютерного моделирования возможна визуализация результатов моделирования средствами виртуальной реальности.

Компьютер является инструментом создания самих моделей: предоставляется возможность автоматизированного построения модели, выбора численных методов и создания программы, реализующей вычислительную модель.

Долгое время препятствиями для широкого использования компьютерного моделирования в образовательных целях была необходимость создания компьютерных моделей средствами программирования. Современное программирование – это самостоятельная дисциплина, освоение которой требует серьезных затрат времени и сил. Применение инструментальных программных комплексов визуального моделирования предоставляет возможность быстрой разработки компьютерных моделей и проведения модельного эксперимента. Причем программирования (написания кода) при разработке моделей не требуется. Примерами таких комплексов являются MVStudio и «Компас-график», MultiSim и Lab View фирмы National Instruments, VisSim, MicroCap,

Proteus, ВАРИАНТ. Программные комплексы визуального моделирования позволяют быстро конструировать модели, наглядно представлять результаты моделирования, варьировать значения параметров модели в ходе экспериментов, т.е. позволяют сконцентрировать внимание на модельном эксперименте. Если построение моделей принципиально упрощается, то основой изучения процессов и явлений становится компьютерный эксперимент, т.е. активная творческая форма проведения занятий. Последнее представляет для образования особую ценность. Опыт преподавания курсов «Электронная техника», «Вычислительная техника», «Основы теории систем управления», «Микросхемотехника» показывает, что данные программные комплексы достаточно быстро осваиваются студентами.

Компьютерное моделирование при проведении лабораторных работ имеет следующие преимущества перед остальными видами моделирования:

1. Высокая повторяемость результатов
2. Широкие функциональные возможности
3. Стимулирует самостоятельную исследовательскую деятельность студентов
4. Позволяет исследовать влияние параметров, которые трудно или невозможно реализовать при физическом моделировании, например, влияние температуры.
5. ПК можно использовать как многофункциональный измерительный прибор
6. Стоимость ПК ниже, чем стоимость комплекта измерительных приборов и ограниченного набора стендов для проведения лабораторных работ.

Однако применение компьютерного моделирования не исключает использование традиционных методик проведения лабораторных работ особенно на начальном этапе изучения дисциплин. Кроме того, ПК позволяет сочетать реальные объекты и методику компьютерного моделирования.

Таким образом, организация занятий на основе инструментальных программных комплексов моделирования позволяет повысить качество преподавания и результаты учебной деятельности. Результатом обучения будет знание, полученное активным творческим путем. Следовательно, моделирование, в том числе компьютерное, составляет неотъемлемую часть не только современной науки и техники, но и образования, причем по важности для образования оно приобретает первостепенное значение.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" N 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года с изменениями 2015-2016 года.
- 2 Попов М.В. Технология применения компьютера в учебном процессе // Сб. «Учебные технологии». – СПб.: НОВА, 2008. – 482 с.
- 3 Королев_А.Л. Компьютерное моделирование. – М.: ЛБЗ-БИНОМ, 2010. – 230с.

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ КАК ОБЪЕКТИВНОЕ ОТРАЖЕНИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

О.И. Болховитина, преподаватель

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение ростовской области «Ростовский-на-Дону колледж связи и информатики», г. Ростов-на-Дону

Аннотация. Статья посвящена изучению требований государства к современным выпускникам, изменившимся благодаря социальному заказу на подготовку конкурентоспособных специалистов; актуальным вопросам использования цифровых технологий в образовательном процессе, проблемам реализации цифрового образования.

Ключевые слова: цифровые технологии, информационное пространство, образовательный процесс, электронное обучение, цифровые образовательные технологии, информационные средства обучения.

В решении задачи обеспечения экономики кадрами, владеющими цифровыми технологиями, особую роль играет система образования. К цифровой среде быстро адаптируются дети еще до достижения школьного возраста и приобретают определенные навыки, соответственно в общем образовании эти навыки необходимо закреплять и развивать. Для обеспечения высокого уровня цифровой грамотности становится необходимым изменение форм, методов, технологий обучения, внедрение новых подходов в системе общего образования.

Одним из стратегических документов развития России является программа «Цифровая экономика Российской Федерации, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р. «Программа направлена на создание условий для развития общества знаний в Российской Федерации, повышение благосостояния и качества жизни граждан нашей страны путем повышения доступности и качества товаров и услуг, произведенных в цифровой экономике с использованием современных цифровых технологий, повышения степени информированности и цифровой грамотности, улучшения доступности и качества государственных услуг для граждан, а также безопасности как внутри страны, так и за ее пределами». Реализация амбициозных целей и задач программы «Цифровая экономика Российской Федерации» выдвигает определенные требования к системе образования.

В век информационной революции сильное отставание в использовании цифровых образовательных технологий создает серьезную опасность падения качества образования и неудовлетворенности общественных потребностей.

Таким образом, цифровые технологии, как отмечают многие ученые, это уже не только инструмент, но и новая среда существования человека. Цифровая образовательная среда дает принципиально новые возможности:

- перейти от обучения в аудитории к обучению в любом месте и в любое время;

- проектировать индивидуальный образовательный маршрут, тем самым удовлетворять образовательные потребности личности обучающегося;
- превратить обучающихся не только в активных потребителей электронных ресурсов, но и создателей новых ресурсов и др.

Внедрение цифровых технологий очень важно для развития системы высшего и профессионального образования, однако необходимо наряду с этим формировать и научно обоснованный подход к их внедрению. Дело в том, что при внедрении цифровых технологий в образовательный процесс существуют несколько основных проблем.

Во-первых, присутствуют кадровые проблемы по подготовке преподавателей, которые будут способны разрабатывать и обновлять электронные курсы. Многие преподаватели не успевают отслеживать современные тенденции информационных технологий в лавине информации из-за большой загруженности в ежедневной работе. Как следствие, происходит большой разрыв между знаниями преподавателей, работающих со старым багажом знаний, и использующих цифровые технологии. Поэтому возникла необходимость резкого повышения уровня использования цифровых технологий, качественной переподготовки преподавателей, которую необходимо осуществлять поэтапно.

С другой стороны, многие из специалистов, занимающихся сегодня внедрением цифровых технологий в образовании, не знакомы с педагогикой, а хорошо ориентируются в информационных и технических системах. Для этой категории работников – программистов, инженеров - важна элементарная психолого-педагогическая подготовка, знание результатов научных исследований в сфере психологии, педагогики, медицины, прежде всего, с позиций внедрения цифровых технологий.

В-третьих, в основе построения учебного процесса в организациях высшего и профессионального образования лежат требования образовательных и профессиональных стандартов. Компетентностный подход, являющийся основой построения стандартов третьего и последующих поколений (3+, 3++), не способен в полной мере обозначить пути решения проблемы внедрения цифровых технологий в образование.

В-четвертых, в реальной практике в работе преподавателя воспитательный процесс органично сливается с обучением. В какой степени и как воспитывающая и развивающая функции могут быть реализованы при использовании цифровых технологий для развития личности обучаемого, пока не совсем ясно и отработано. По сути, требуется интеграция элементов практической психологии в деятельности современного преподавателя, поэтому актуальна разработка интегративного подхода в применении цифровых технологий для образовательных целей. Нельзя забывать, что электронное обучение не должно полностью заменять традиционное обучение, оно должно его дополнять, так как живого общения преподавателя с учащимися никто и ничто не заменит. Преподаватель, имея обратную связь с учеником, может по ходу преподавания перестраивать учебный материал, делая

его более понятным и доступным. Само электронное обучение не может подстроиться под ученика, так как им управляет живой разум, в данном случае учитель.

В статье рассмотрены особенности электронного образования; показаны неразрешенные проблемы электронного образования. На сегодняшний день электронное образование с использованием цифровых технологий имеет неразрешенные проблемы, связанные с неразработанными едиными критериями оценки качества электронных дисциплин, составом компетентных специалистов, оценивающих качество данных дисциплин. Также имеют место правовые проблемы по защите интеллектуальной собственности. В рассмотрены достоинства и недостатки данного образования и предложен способ разрешения данных проблем.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации», утверждена Распоряжением Правительства РФ №1632-р от 28.07.2017. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. N 204 "О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года"

2. Шмелькова Л.В., Кадры для цифровой экономики: взгляд в будущее// Дополнительное профессиональное образование в стране и мире. — 2016. — № 8

3. Применение информационно-коммуникационных технологий в образовании [Электронный ресурс]: электронное учебно-методическое пособие / А.В. Сарафанов, А.Г. Суковатый, И.Е. Суковатая и др. Красноярск: ИПЦ КГТУ. 2006. URL: [http:// window.edu.ru/resource/923/60923/files/book2. pdf](http://window.edu.ru/resource/923/60923/files/book2.pdf).

4. Применение ИКТ в образовании // Система федеральных образовательных порталов «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». Электронная библиотека. URL: <http://www.ict.edu.ru/lib/index.php?a=elib&c=getForm&r=resNode&d= mod&id node=315>.

РАЗРАБОТКА И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ (ЭУМК)

Джалогония М.Ш. преподаватель государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Ростовской области «Ростовский - на - Дону колледж связи и информатики», г. Ростов-на-Дону

Олейникова О.Н. преподаватель государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Ростовской области «Ростовский - на - Дону колледж связи и информатики», г. Ростов-на-Дону

Аннотация. Среди всей совокупности высокотехнологичных дидактических средств, востребованных современной педагогической практикой, наибольший интерес представляют электронные образовательные ресурсы, где в качестве основного интегрированного типа электронных образовательных ресурсов заявлен электронный учебно-методический комплекс.

Ключевые слова: Электронный учебно-методический комплекс, дистанционный образовательный процесс, интерактивность, адаптивность, информационной открытость и дистанционность.

Электронный учебно-методический комплекс – это программный мультимедиапродукт учебного назначения (учебное электронное издание), обеспечивающий непрерывность и полноту дидактического цикла процесса обучения и содержащий организационные и систематизированные теоретические, практические, контролирующие материалы, построенные на принципах интерактивности, адаптивности, информационной открытости и дистанционности. Содержание электронного учебно-методического комплекса определяет сценарий процесса обучения: самостоятельное изучение теоретического материала, закрепление знаний, текущий контроль (тестирование) и итоговый контроль (сдача экзамена). Он является инструментом организации и поддержки учебного процесса. Поэтому вопросы оценки качества ЭУМК приобретают актуальное звучание.

Структурно электронный учебно-методический комплекс должен содержать рабочую программу учебного курса, логически структурированный теоретический материал по предмету, поясняющие примеры с подробным описанием решения типовых задач, задания и тесты для самоконтроля студентов, вопросы к экзамену или зачету, необходимую нормативно-справочную информацию; сведения об авторе (фамилия, имя, отчество, контактный телефон, адрес электронной почты), точное название учебной дисциплины, шифр и название специальности, а также примерный объем часов, требующихся на изучение всего курса.

При создании электронного учебно-методического комплекса следует обратить внимание на некоторые важные моменты. Содержание ЭУМК обязательно должно соответствовать требованиям ФГОС СПО нового поколения по указанной в описании специальности, а также современному уровню научно-технического прогресса в данной области знаний. Структура

электронного учебно-методического комплекса должна состоять из логически взаимосвязанных элементов или модулей. Каждый отдельный модуль должен открываться в отдельном электронном окне, иметь свою целевую установку, направленную на решение частных задач. ЭУМК должен быть максимально интерактивным, содержать достаточное количество мультимедийных данных, иметь удобные средства поиска необходимой информации.

В процессе профессиональной подготовки студентов с использованием электронных учебных ресурсов преподавателю необходимо грамотно распределять соотношение их совместной деятельности. Следует учесть, что студенты младших курсов еще не имеют достаточного опыта и навыков самостоятельной работы с учебным материалом, поэтому преподавателю придется помогать студентам осваивать приемы и методы самостоятельной работы. Но на старших курсах преподавателю необходимо постепенно наращивать сложность и время выполнения студентами самостоятельного учебного задания, использовать для студентов творческие индивидуальные задания, способствующие развитию мыслительных навыков.

За последние годы существенно изменилась технологическая основа ЭУМК. На смену комплексам, содержащим текстографическую информацию, приходят мультимедийные и интерактивные комплексы, содержащие звук, анимацию, видео, виртуальные лабораторные практикумы, модули поисковых и экспертных систем и реализующие через внутренние программно-дидактические алгоритмы, нелинейное взаимодействие студент – педагог – учебный материал.

Анализ опыта применения электронных пособий показал, что их содержание и методика изложения материала оказывают решающее влияние на качество усвоения материала. Написание пособий дистанционного обучения зачастую требует умения, весьма отличного от чтения лекций в традиционных учебных заведениях. Если мы хотим развивать инициативу и самоопределение, то выбранный текст должен сопровождаться дополнительными источниками и примечаниями преподавателя.

Каждый разработанный ЭУМК обязательно проходит как внутреннюю, так и внешнюю экспертизу. При рецензировании электронного курса используется разработанная иерархия критериев качества учебных материалов ДО, которая характеризуется следующими группами показателей:

- показатели качества содержания образования;
- показатели качества технологий обучения;
- показатели качества результатов образования.

Этому делению показателей на группы соответствует и предлагаемое группирование показателей качества по следующим аспектам и свойствам обеспечения, организации и проведения учебного процесса:

- учебные планы и программы;
- база учебных материалов;
- форма представления учебных материалов;
- методический уровень учебных материалов; включая тестирование

обучаемых (процедуры промежуточного и итогового контроля, возможно использование результатов анкетирования обучаемых);

- актуальность учебных материалов;
- эргономический уровень учебных материалов.

Выбор групп показателей и конкретных показателей качества подчинен требованию учета основных показателей, которые, во-первых, существенно влияют на качество процесса обучения, во-вторых, могут быть оперативно оценены для практического использования в системе управления качеством.

В группу «Учебные планы и программы» входят следующие факторы:

- соответствие учебных планов существующим стандартам профессионального образования;
- наличие учебных программ, их соответствие стандартам профессионального образования, современному состоянию предметной области и дидактическим требованиям.

В настоящее время разрабатываются рабочие программы по всем дисциплинам среднего профессионального образования, прилагаемые к стандартам профессионального образования нового поколения.

В группу «База учебных материалов» входят следующие факторы качества электронных учебников:

- соответствие содержания учебника утвержденной учебной программе;
- современность учебного материала;
- полнота состава (комплектация) учебника;
- соответствие содержания учебника и его формы;
- принятый в учебнике способ самотестирования обучаемых;
- соответствие объема материала установленным нормам.

В группе «Форма представления учебных материалов» учебные материалы различают по уровням:

- традиционный материал, переведенный в электронное представление без переработки содержания;
- статический гипертекстовый материал;
- мультимедийный материал (с аудио- и/или видеофрагментами);
- материал с интерактивными фрагментами и с элементами искусственного интеллекта.

В число факторов, учитываемых экспертом при оценке показателя группы «Методический уровень учебных материалов», входят:

- наличие или отсутствие рекомендации учебно-методического совета по соответствующему направлению (специальности) подготовки, федерального или регионального Минобразования к использованию оцениваемого учебника или учебного пособия в ДО;
- соответствие характера, стиля изложения и представления изучаемого материала требованиям, предъявляемым виртуальным университетом к уровню предварительной подготовки обучаемых;
- наличие методических указаний по изучению дисциплины;

- наличие средств адаптации имеющихся материалов к индивидуальным особенностям обучаемых.

В число факторов, учитываемых экспертом при оценке показателя «Актуальность учебных материалов», входят:

- наличие рецензии (при отсутствии рекомендации Минобразования или учебно-методического объединения вузов к применению учебника). В рецензии характеризуются полнота, достоверность и актуальность содержания.

- наличие вспомогательных учебных материалов. Как минимум, в базе учебных материалов должны быть дополнительные к указанным в электронном учебнике примеры заданий на самостоятельную работу, в том числе на курсовое и дипломное проектирование, примеры выполнения типовых заданий.

В число факторов, учитываемых экспертом при оценке показателя «Эргономический уровень учебных материалов», входят:

- разумность компромисса между эффективностью, стоимостью и изобразительностью (последнее характеризуется объемом используемых видео- и аудиофрагментов);

- соблюдение рекомендаций специалистов относительно использования типов и размера шрифтов, адекватного употребления цвета, взаимодополнения и синхронизации звука и изображения и т. п.;

- согласованность со схемами интерфейса, принятыми в современных операционных системах;

- возможность печати учебных текстов, изображений, упражнений, результатов расчетов и др.;

- фиксация и сохранение результатов тестирования и выполнения упражнений;

- фиксация и сохранение персональных заметок.

Соответствие качеству по каждому показателю устанавливается экспертами. В случае отсутствия неудовлетворительных оценок показателей качества эксперты выставляют итоговую оценку качества учебных материалов как среднеарифметическую величину от оценок всех групп показателей качества.

Итоги проведенного анализа позволяют ставить новые задачи для повышения качества электронных учебно-методических комплексов:

- расширение функций и содержания ЭУМК за счет использования видеоматериалов, анимации мультимедийных иллюстраций;

- разработка интерактивных обучающих модулей;

- создание виртуальных лабораторных практикумов, компьютерных 3D-моделей.

Таким образом, качественная разработка и последующее постоянное совершенствование нормативной и учебно-методической документации являются составной частью задачи создания оптимального комплексного учебно-методического обеспечения не только дистанционного образовательного процесса по учебным дисциплинам, но очного и заочного

образовательного процесса, где данные методики также могут быть успешно применены.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Матвеева, Н.Н. Процессный подход в управлении качеством образования в вузе/Н.Н. Матвеева//Управление качеством в современной организации: сборник статей IV междунар. науч.-практ. конф., февраль, 2009.- Пенза: Изд-во АНОО «Проволжский Дом знаний», 2009. С.45-48

2. Отекина Н.Е. Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии// Международный научный журнал «Инновационная наука» №04-2/2017 ISSN 2410-6070

3. Стородубов В.А. Роль компьютерных и телекоммуникационных средств в лично-ориентированном открытом образовании/ В.А. Стородубов, А.Ф., федоров// Открытое образование.- 2003.-с.11-21

ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ БАНКОВСКОЙ СФЕРЫ В УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Е.Ю. Каверзнева, преподаватель специальных дисциплин
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Ростовский-на-Дону колледж связи и информатики», г. Ростов-на-Дону

Аннотация. В статье рассматриваются понятие цифровой экономики как современного направления экономического развития страны, внедрение элементов цифровой экономики в деятельность банков и актуальных вопросов подготовки квалифицированных кадров для всех отраслей хозяйства в целом, и для банковской сферы – в частности.

Ключевые слова: цифровая экономика, экономический рост, банковский сектор, цифровой банкинг, цифровые активы, подготовка банковских кадров.

«Цифровая экономика – это виртуальная среда, дополняющая нашу реальность». Доктор экономических наук, член-корреспондент РАН — Владимир Иванов.

Электронная экономика (цифровая, веб-, интернет-экономика) — экономическая деятельность, основанная на цифровых технологиях, связанная с электронным бизнесом и электронной коммерцией, и производимых и сбываемых ими электронными товарами и услугами.

В современном банковском бизнесе руководители банков сосредоточены на трех ключевых направлениях деятельности: клиентский опыт, операционные процессы и бизнес-модели. По прогнозу исследовательской группы IDC, к концу текущего года две трети списка Global 2000 поставят цифровую трансформацию в центре своей корпоративной стратегии.

По мнению экспертов, в банковском секторе цифровая трансформация может проходить в пять основных этапов.

1-й этап. Появление Digital-каналов: сети банкоматов, интернет-банк, мобильный банк, чат-боты. Начинаются цифровые изменения в бизнесе. В центре экосистемы находится пользователь, который хочет взаимодействовать с банком по любым доступным каналам в удобное ему время.

2-й этап. Появление Digital-продуктов: Big Data, бесконтактные платежи, виртуальные карты, искусственный интеллект, машинное обучение. С помощью передового современного софта создаются продукты E2E (end to end), призванные круглосуточно удовлетворять финансовые запросы клиентов.

3-й этап. Создание полного цикла цифрового обслуживания. Банки не только добавляют digital-сервисы к своим традиционным продуктам, создаются новые цифровые бизнесы, но и полностью меняют бизнес-модели, расширяют границы своего бизнеса. Использование Digital-инструментов позволяет им становится действительно глобальными.

4-й этап. Создание Digital Brain. «Цифровой мозг» непрерывно в автоматическом режиме изучает данные во всех бизнес-сегментах, отделах, продуктовых линиях и услугах, что дает организации более высокое познание свои возможностей.

5-й этап. Создание «цифровой ДНК» — новой системы координат для принятия стратегических решений в течение всего жизненного цикла банка.

В России очень конкурентный рынок цифрового банкинга — клиенты легко переходят из одного банка в другой.

Россия — самый большой в Европе интернет-рынок: более 70% населения пользуется интернетом, и большая часть клиентов по достоинству оценила преимущества цифровых каналов: интернет-банка и мобильного банка.

Для того чтобы конкурировать в условиях цифровой экономики, необходимо обладать соответствующим количеством компетенций, важна гибкость и эффективность, необходимо грамотно управлять портфелями проектов и осуществлять анализ больших объемов данных, для того чтобы иметь возможность принимать объективные решения 24 часа в сутки.

Поскольку общество становится менее зависимым от операций с наличными средствами и в большей степени зависит от общедоступных интернет-сервисов, управление капиталом и соблюдение банковского обслуживания будут выглядеть совсем по-другому, при этом больший акцент будет сделан на децентрализованные криптографические системы. Стоимость банковских IT может быть снижена за счет использования программного обеспечения с открытым исходным кодом и повышения его устойчивости путем использования его распределенного характера.

Банки будут конкурировать, чтобы обеспечить лучший опыт цифрового банкинга для поколения Y и Z, которые напрочь забудут концепцию физических банков. Необходимо уже сегодня готовиться к этому[1].

Банковская система при переходе к цифровой экономике

В апреле 2018 года состоялся очередной съезд Ассоциации российских

банков, в котором приняли участие руководители кредитных организаций, представители Банка России, профильных министерств и ведомств, общественных, научных организаций и высших учебных заведений страны, предприниматели.

Главная тема съезда, вынесенная на обсуждение, – «Банковская система при переходе к цифровой экономике».

Съезд открыл и выступил на нем с докладом президент АРБ Гарегин Тосунян.

«За 27 лет наша банковская система радикально изменилась, и в этом большая заслуга и ЦБ РФ, и всего банковского сообщества, – отметил Гарегин Тосунян. – Но время не стоит на месте, и сегодня финтех-компании бросают банкам серьезный вызов. Именно развитие банковского бизнеса в условиях цифровой экономики мы и планируем обсудить».

Банки уделяют цифровой трансформации должное внимание

«Банкам приходится вносить серьезные коррективы в свои бизнес-стратегии с учетом развития в условиях цифровой экономики», – заявила в рамках своего выступления первый заместитель председателя ЦБ РФ Ольга Скоробогатова.

«Хочу обратить ваше внимание на три вещи, – подчеркнула Ольга Скоробогатова. – При том, что финтех активно проникает во все сферы, но особенно, конечно, в финансовую, на сегодняшний день уже 46% клиентов не посещают офисы, и этот показатель растет с каждым годом. При этом, по оценке международных консультантов, банки могут потерять от 20% до 60% прибыли в ближайшие годы, если они не будут внедрять в свои продуктовые линейки цифровые продукты и услуги. Должна сказать, что наши банки это понимают и уделяют в своих бизнес-стратегиях огромное внимание цифровой трансформации. Очевидно, что финансово-кредитные организации, с одной стороны, должны снижать свои затраты, а с другой стороны, они должны конкурировать с теми финтех-компаниями, которые активно работают в рознице, при этом не являясь банковскими организациями».

Биометрия, идентификация и роботизация выходят в тройку лидеров среди технологий, которые используются на финансовом рынке. И это вполне объективный выбор, поскольку рынок сам понимает, что именно эти технологии дают наибольшую отдачу с точки зрения повышения эффективности бизнеса и улучшения доступности финансовых услуг для клиентов.

Есть здесь и свои сложности, среди которых Ольга Скоробогатова выделила в первую очередь нехватку квалифицированных кадров.[2]

Национальная программа «Цифровая экономика России 2024»

Одним из важнейших направлений программы выступает совершенствование системы образования, которая должна обеспечивать цифровую экономику компетентными кадрами.

Для достижения этой цели необходима трансформация рынка труда, который должен опираться на требования цифровой экономики.

Требуется создание системы мотивации по освоению необходимых компетенций и участию кадров в развитии цифровой экономики России.

Задачами направления «Кадры для цифровой экономики» является достижение к 2024 году следующих показателей:

1) 120 000 человек в год - выпускники образовательных организаций высшего образования по направлениям подготовки, связанным с информационно- телекоммуникационными технологиями ;

2) 800 000 человек в год - количество выпускников высшего и среднего профессионального образования, обладающих компетенциями в области информационных технологий на среднемировом уровне;

3) 40% доля населения, обладающего цифровыми навыками.[3]

Оценка готовности российского образования к цифровой экономике

Курс на цифровую экономику становится определяющим в развитии российского образования и охватывает все его ступени.

В рамках государственной программы «Развитие образования» реализуется проект «Современная цифровая образовательная среда», для среднего образования разрабатывается проект «Цифровая школа», а в программе развития цифровой экономики выделено отдельное направление «Образование и кадры».

Цифровизация образования становится следующим за информатизацией этапом в технологическом развитии образования, необходимо оценить текущий уровень информатизации средней высшей школы.

Мировым банком предложена методика оценки образовательных учреждений, которая включает оценку по пяти группам показателей:

- применение информационных технологий в учебном процессе;

- подготовка педагогических кадров к использованию информационных технологий в образовании;

- информатизация управления образованием;

- информационная инфраструктура высшего образования;

- нормативно-правовое обеспечение цифровизации образования.

Основу цифровизации составляет созданная ИТ-инфраструктура и степень информатизации в учебных учреждениях[4]

Участие банков в подготовке будущих кадров – банковских специалистов

Сбербанк открыл первую в России Школу цифровой экономики

На Восточном экономическом форуме состоялось открытие Школы цифровой экономики Дальневосточного федерального университета. В церемонии приняли участие Президент, Председатель Правления ПАО Сбербанк Герман Греф, ректор ДВФУ Никита Анисимов и директор школы Руслан Пермяков.

Сбербанк выступил ключевым партнером одной из магистерских программ школы — «Искусственный интеллект и большие данные».

На встрече со студентами и преподавателями университета Герман Греф рассказал о новых технологических трендах и моделях эффективного

менеджмента, проектах банка в сфере искусственного интеллекта и больших данных.

В ходе обучения по программе «Искусственный интеллект и большие данные» студенты осваивают новейшие технологии машинного обучения, Big Data и искусственного интеллекта, методы анализа звука, изображений и текста, научатся разрабатывать приложения для решения управленческих и научных задач.

В рамках подписанного с ДВФУ соглашения Сбербанк участвует в разработке учебного плана и образовательного контента программы, обеспечивает студентам и преподавателям доступ к массивам данных банка и практическим кейсам, организует стажировки и практики в своих ИТ-подразделениях, приобретает серверы по обработке больших данных и другое необходимое для учебного процесса оборудование.

Инновационный образовательный проект призван готовить кадры для решения передовых задач на рынках будущего. Обучение будет построено на индивидуальных образовательных траекториях и разработке технологичных проектов совместно с ведущими компаниями.

Школа стартует с пяти магистерских программ: «Искусственный интеллект и большие данные», «Кибербезопасность», «Технологии виртуальной и дополненной реальности», «Управление развитием территорий на основе технологий и данных дистанционного зондирования Земли» и «Цифровое искусство». В школу уже поступили 100 студентов[5]

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Банковская система при переходе к цифровой экономике. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://tpprf.ru/ru/mobile/interaction/experts/comments/245746/>
2. Банковская система при переходе к цифровой экономике. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://nbj.ru/publs/banki-i-biznes/2018/05/08/bankovskaja-sistema-pri-perexode-k-tsifrovoy-ekonomike/index.html>
3. Днепровская Н.В. Оценка готовности российского высшего образования к цифровой экономике. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-gotovnosti-rossiyskogo-vysshego-obrazovaniya-k-tsifrovoy-ekonomike>
4. Программа «Цифровая экономика России». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://data-economy.ru/>
5. Презентация Школы цифровой экономики Дальневосточного федерального университета. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.plusworld.ru/daily/banki-i-mfo/408859-2/>
6. Сбербанк открыл первую в России Школу цифровой экономики. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://forumvostok.ru/upload/iblock/2f6/2f6f2b4f422050dccb7579eb86616d9a.pdf>

ЦИФРОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ И ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Пустоветова С. Ю., преподаватель дисциплин профессионального цикла
Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Ростовской области «Ростовский-на-Дону колледж связи и
информатики», г. Ростов-на-Дону

Аннотация. В статье поднимается вопрос о цифровой грамотности как о целом комплексе навыков, а также рассматриваются непрерывность образования и проблемы использования некоторых цифровых технологий в образовательном процессе.

Ключевые слова: цифровая экономика, цифровая грамотность, цифровые технологии, цифровизация, образовательный процесс, система образования, непрерывное образование.

В настоящее время учёные так и не пришли к единому мнению касательно определения цифровой экономики, а органы государственного управления предпринимают значительные усилия по цифровизации всех общественных сфер жизни.

Цифровизация системы образования не должна ограничиваться лишь созданием цифровых копий учебников, оцифровкой документов и предоставлением всем учебным заведениям доступа к скоростному Интернету. Должен меняться сам подход, чему и как учить.

С развитием технологий и усложнением информационного пространства, в котором мы существуем, представление о грамотности неизбежно расширяется. В наше время необходима не только общая грамотность, но также и цифровая грамотность, а это уже способность создавать и использовать контент с помощью цифровых технологий, включая навыки компьютерного программирования, умение осуществлять поиск и обмен информацией. Иными словами, цифровая грамотность – это сложный комплекс навыков, для развития которых недостаточно только переоснащения учебного заведения по первому слову техники. В наше время образовательные учреждения должны «избавлять» обучающихся от возможного «стресса» при взаимодействии с цифровыми технологиями.

Уже давно говорят о концепции непрерывного образования. А это значит, что всю жизнь придётся учиться. В современном обществе иначе и не получится. Сейчас невозможно быть специалистом, используя лишь ту базу знаний, которая была получена ещё в процессе обучения в учебном заведении. В связи с развитием цифровых технологий необходимо всё время повышать свою квалификацию, чтобы не остаться без работы. В то же время компьютер уже сейчас в ряде сфер деятельности может заменить человека. На основании сказанного, можно сделать вывод о том, что в ближайшем будущем нормой станет регулярная смена профессии, а нахождение в одной профессиональной сфере потребует всё большей и большей готовности к обучению. Вот и

получается, что в процессе всей жизни придётся учиться и совершенствовать свою цифровую грамотность.

Чтобы реализовывалось непрерывное образование, должна развиваться структура онлайн-образования, а также должно поменяться отношение человека к обучению – у него должна возникать внутренняя мотивация к обучению, он должен понимать, что это необходимость и действительность современного общества.

Говоря о проблеме использования цифровых технологий непосредственно в учебном процессе, нужно сказать, что для того, чтобы учащиеся учебных заведений качественно овладели знаниями в процессе изучения той или иной дисциплины, в процессе обучения преподавателям приходится уделять много времени и усилий, чтобы подобрать наиболее подходящие и эффективные методы обучения. Всё возрастающее количество внедряемых современных инструментов и технологических устройств, способствует развитию этого процесса.

Использование широкого спектра мультимедиа позволяет повысить качество образования и эффективность преподавания дисциплин, и одной из задач преподавателя XXI века является предоставление обучающимся возможности получения постоянного доступа к инструментам и программам, доступным сегодня.

Обучающиеся часто, во время занятий, если только это не запрещено уставом учебного заведения, используют свои цифровые устройства для поиска информации, зачастую не имеющей отношения к теме занятия, тем самым отвлекаются сами и берут всё внимание преподавателя на себя, чем отвлекают преподавателя от ведения занятия. Однако, преподаватель может поставить перед обучающимися такую задачу, которая не только привлечёт их внимание к изучаемой теме, но и потребует использования личных цифровых устройств для поиска необходимой информации. И заметьте, устройства так и остаются в руках обучающихся, однако использование их становится продуктивным. Иными словами, использование цифровых устройств не отвергает традиционные методы обучения и не подрывает их значение, а скорее поддерживает и завершает весь процесс обучения, предлагая альтернативные формы распространения знаний и воплощения их в жизнь.

Цифровая экономика в настоящее время требует от системы образования не просто «оцифровки» отдельных процессов, а создания единой комплексной политики в отношении обучения с применением цифровых технологий в рамках образовательной системы, поскольку большинство учебных заведений, хотя и укомплектовано современной техникой и подключено к интернету, однако цифровые технологии в образовательном процессе используются не всегда и не в полной мере, а инициатива их использования зависит от самого преподавателя и от администрации учебного заведения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мироненко Е. С. Об использовании смарт-технологий в образовательном процессе // Вопросы территориального развития. 2018. № 2 (42). DOI:10.15838/tdi.2018.2.42.7

2. Нельзя просто взять и оцифровать [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://newtonew.com/tech/nelzya-prosto-vzyat-i-ocifrovat>. Дата обращения: 04.04.2019. Заглавие с экрана.

ИНСТРУМЕНТЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ: ТЕХНОЛОГИИ, КАЧЕСТВО, ВОВЛЕЧЕННОСТЬ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ - ИНВАЛИДОВ ПО СЛУХУ И ЛИЦ С ОВЗ

Т. Б. Рыбальченко, преподаватель

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Ростовский-на-Дону колледж связи и информатики», г. Ростов-на-Дону

Аннотация. В статье рассматриваются эффективные инструменты вовлечения в онлайн-обучение, методы смешанного обучения (от оффлайна к онлайн и наоборот), системы электронной проверки знаний, практика проведения тестирования на онлайн-платформах, инструменты учебно-исследовательской работы со студентами в соцсетях, использование образовательных видеоканалов и мобильных приложений.

Ключевые слова: учебно-исследовательская работа студентов инвалидов и лиц с ОВЗ, инструменты цифровизации учебно-исследовательской работы.

Президент Российской Федерации подписал Указ «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» от 7 мая 2018 г. № 204, предусматривающий осуществление прорывного научно-технологического и социально-экономического развития Российской Федерации, создание условий и возможностей для самореализации и раскрытия таланта каждого человека, формирование эффективной системы выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и молодёжи, основанной на принципах справедливости, всеобщности и направленной на самоопределение и профессиональную ориентацию всех обучающихся, формирование целостной системы подготовки и профессионального роста научных и научно-педагогических кадров, обеспечивающей условия для осуществления молодыми учёными научных исследований и разработок, создания научных лабораторий и конкурентоспособных коллективов.

Задачами учебно-исследовательской работы со студентами являются:

- организация интеллектуального общения молодежи образовательных и научных организаций, взаимообмена информацией в сфере профессиональных интересов, других областях;

- ознакомление студентов с актуальными проблемами и задачами современной науки и техники, образования, культуры и т.п.;
- привлечение наиболее активной части молодежи к участию в самостоятельных научных исследованиях, к разработке методик и систематизации полученных знаний;
- создание условий для подготовки потенциального кадрового резерва для обеспечения технологического развития Российской Федерации;
- согласование интересов молодежи и государства при реализации основных направлений государственной образовательной, научной, молодежной политики;
- выявление и поддержка наиболее перспективных проектов, технических решений и других значимых инициатив молодежи, востребованных в базовых отраслях экономики;
- стимулирование дальнейшего профессионального образования молодежи;
- оказание поддержки обучающимся при внедрении прикладных разработок, в том числе в вопросах защиты интеллектуальной собственности, публикации научных и творческих работ в средствах массовой информации и специализированных изданиях, поступления в образовательные учреждения высшего образования и профессионального образования.
- выполнение творческой, исследовательской задачи с заранее неизвестным решением, результатом которой является интеллектуальный продукт, включающий в себя новое знание, и развитие у студентов критического мышления, познавательной активности, самостоятельности, инициативы в учебе.

Эффективная социальная политика в отношении лиц с ОВЗ – один из важнейших показателей как уровня развития государства, так и степени цивилизованности и гуманности гражданского общества.

Комплексное применение разнообразных технических средств при обучении глухих и слабослышащих студентов компенсирует ограничения в их коммуникации и позволяет повысить качество образовательного процесса:

- создать безбарьерную коммуникационную среду, что дает возможность свободно сотрудничать с преподавателями и другими студентами;
- обучать учащихся навыкам грамотной эксплуатации специальных устройств;
- организовать рабочее место в соответствии с индивидуальными потребностями учащегося;
- сформировать мотивацию к ускоренной интеграции в образовательную либо профессиональную среду.

Инструменты цифровизации учебно-исследовательской работы:

1. Смешанное обучение - от оффлайна к онлайн и наоборот:

- как на практике происходит переход от чистого оффлайн-обучения к онлайн-обучению;
- как выстроить эффективное смешанное обучение;

- где будет гармонично сочетаться работа в аудитории, онлайн-курсы и другие формы дистанционного взаимодействия со студентами.

Очевидное преимущество онлайн-видеокурсов – это крайне высокая вовлеченность студентов в образовательный процесс, достаточно низкая себестоимость создания. За онлайн-образованием будущее, но ни один компьютер никогда не сможет полноценно заменить живую коммуникацию «человек-человек», онлайн-образование займет определенную весомую нишу в рамках теоретической подготовки, но никогда полностью не заменит практику.

2. Адаптивное и персонализированное обучение:

- как создать свой курс с использованием электронной библиотеки с качественным образовательным контентом, где для удобства навигации издания сгруппированы в каталог по тематическому принципу (ЭБС Юрайт - это сайт для поиска изданий и доступа к тексту издания в отсутствие традиционной печатной книги). Такая форма представления учебных материалов востребована учебными заведениями, преподавателями, студентами. Она открыта каждый час, каждый день в любой точке интернет-пространства. Время пользования и количество пользователей не ограничено, присутствует возможность полнотекстового поиска по содержанию, формирования статистических отчетов по пользователям. Издания в ЭБС представлены с сохранением вида страниц (оригинальной верстки).

- сочетать все – читать, смотреть видео, давать разные задания в аудитории и на дом, использовать кейсы, деловые игры, тесты.

3. Социальные сети: инструменты работы со студентами.

- молодое поколение живет в соцсетях, может преподавателям стоит тоже сходить туда и делиться знаниями прямо там?

- теория и мастер-класс по созданию групп, опросов, передаче ссылок и т.д.

4. Образовательное видео: Youtube-каналы и не только:

- зачем, как и для чего делается видео на различных образовательных youtube-каналах;

- как это можно использовать в реальном учебном процессе.

Наиболее востребовано современной аудиторией Youtube-видео продолжительностью 5-15 минут. При выборе видеоролика обращаем внимание на качество съемки-исполнения, актуальность, личность, харизму и опыт ведущего, известность и репутацию видеоканала. При этом уместно использовать новостные репортажи для актуальной практики по курсу, видеолекции от преподавателей, научно-популярное видео, мнения и дискуссии экспертов.

5. Вовлечение студентов в онлайн-обучение, мотивация обучения в онлайн-образовании.

- как избежать профессионального выгорания и сохранить радость от работы, как увлекать и вести за собой;

- как увлечь студентов, если они не сидят прямо перед вами? Отсутствие прямого контакта требует от преподавателя иных приемов форм мотивации.

Вовлечение	≠	мотивация
интерес		внутренняя установка
эмоции		сила воли
отклик		долг
хочу, могу		надо, должен

Для вовлечения студентов в онлайн-обучение применяются: доступность, инструкции, доска объявлений, навигация, определенный объем информации, ориентация на практику.



Высший смысл, миссия: история (легенда), роль, инициатива, обозначена конечная цель, продуман конкретный результат.

Исследование, творчество: свобода выбора, вариативность, возможность творческой самореализации, практика – польза и применение.

Социальная значимость: обратная связь, возможность делиться, обмен опытом, работа в группе, благодарности (лайки), конкуренция, отлажены коммуникации.

Непредсказуемость, любопытство – сюрприз, интрига, тайна, скрытый проект, нарушение логики.

Безопасность, боязнь потери: испытания, бонус, сгорающие задания, штраф, фрагменты знаний, реальность событий, риск.

Дефицит, нетерпеливость: ощущение срочности, напоминания о сроках, риск, возможности для любопытных.

Чувство собственности, контроль: принятие решений, прогресс, развитие навыков, сертификаты, баллы, призы, бейджи.

Развитие и достижения: рейтинг, прогресс, доска достижений, оценка усилий, бейджи.

6. Психометрики и аналитика обучения:

- какие данные об использовании онлайн-платформ можно получить и как их использовать;

- как сбор данных о поведении студента и их последующий анализ может помочь преподавателю улучшить свои материалы;

- обзор доступных сервисов тестирования (ГуглФормы, Мудл, ЭБС Юрайт и др.);

- платформы онлайн-обучения: взгляд в будущее (обзор образовательных платформ, их плюсов и минусов, способы их использования в своей повседневной деятельности, анализ тенденций их развития).

7. Обучение без границ:

- обзор доступных мобильных приложений, их плюсов и минусов, способов их использования в повседневной деятельности/

- | | |
|---------------------------------------|--|
| - компетентностный подход медиакурса: | знать + уметь + владеть
теория + практика + практикум
текст + медиа + тестирование |
| - адаптивная подача материала: | иллюстрированный текст
возможный печатный текст
образовательное видео
слайды. |

Требования к используемым медиа:

- легальность, методическая обработка, высокое качество;

- легальный видеоконтент: ведомства, учебные заведения, научно-популярные каналы, блогеры-профессионалы, новостные агентства и СМИ, НКО и сообщества;

- опыты и эксперименты, прикладные навыки, использование современного оборудования, дискуссии;

- практикум: пошаговые инструкции, задания и кейсы, аудирование, biblio-online.ru (курсы с медиа), свободное использование, демонстрация в аудитории, самостоятельная работа студента, методическая поддержка рабочих программ.

В данной статье мы познакомились с основными трендами трансформации образования в цифровую эпоху, показали простые и доступные инструменты, которые можно использовать в своей работе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Основы учебно-исследовательской деятельности, 2- изд., испр. и доп. Под ред. Е.Н. Куклина, М.А.Мазниченко: Сочинский государственный университет, 2019. С. 31-36.

2. Основы научной деятельности студента. Под ред. Неумоевой-Колчеданцевой: Тюменский государственный университет, 2019. С. 22-23.

3.Методология научных исследований. Трансдисциплинарные подходы и методы. Под ред. В.С. Мокий, Т. А. Лукьяновой: Тюменский государственный университет, 2019. С. 54-56.

4. Компьютерные технологии обучения, 2- изд., испр. и доп. Под ред. Е.А. Черткова. – М.: научная школа: Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2019. С. 38-41.

5. Академическое письмо. От исследования к тексту. Учебник и практикум. Под ред. Ю.М. Кувшинской, Н.А. Зевахиной, Я.Э. Ахапкина, Е.И. Гордиенко - М.: научная школа: Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2019. С. 18.

СТРАТЕГИЯ ПОДГОТОВКИ БАНКОВСКИХ СПЕЦИАЛИСТОВ В ЭПОХУ ЦИФРОВЫХ СЕРВИСОВ

Е.Н. Шумина, преподаватель

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Ростовский-на-Дону колледж связи и информатики», г.Ростов-на-Дону

Аннотация. В статье рассматриваются понятия цифровой экономики в финансовой сфере и инновационные технологии в банковской сфере, подходы к организации подготовки кадров для работы с дистанционными сервисами и преимущества финансовой индустрии, которая ведет к цифровизации, взаимопроникновению банковских продуктов, услуг, маркетинга и продаж, клиентского обслуживания и операционных процессов в цифровую среду.

Ключевые слова: финансовые технологии, профессиональные стандарты, особенности формирования профессиональных и надпрофессиональных компетенций.

В настоящее время в обществе сложилось общее понимание необходимости принятия мер по достижению в средне- и долгосрочной перспективе устойчивого экономического роста. Достижение этой цели невозможно без структурной перестройки экономики и внедрения новых технологий, прежде всего цифровых. Новый технологический уклад выдвигает человека, работника, его знания, компетенции, интеллект, творчество в центр цифровой трансформации. Следовательно, необходимо развивать как

профессиональные, так и личностные качества специалистов в процессе их подготовки и последующей деятельности.

Следует отметить, что в настоящее время уже разработано более тысячи профстандартов, из них свыше 30 стандартов для финансового рынка, которые описывают квалификации работников банковской, оценочной, страховой, бухгалтерской, аудиторской сфер деятельности. Анализ практики разработки и последующего применения профстандартов в финансовой сфере показал, что в этом процессе немало сложностей как теоретического, так и практического порядка.

Цифровая экономика это хозяйственная деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использование результатов анализа которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг [1].

Изучение многочисленных определений цифровой экономики позволяет выделить следующие ее особенности.

Во-первых, цифровая экономика не является каким-то сегментом экономики, она пронизывает все отрасли, носит кроссекторальный характер.

Во-вторых, ключевой фактор цифровой экономики — данные в цифровом виде, а ее основой служат цифровые информационно-коммуникационные технологии.

И, в-третьих, обработка больших данных и их результатов, внедрение новых цифровых технологий позволяет существенно повысить эффективность всей экономики.

По существу, цифровая экономика становится новой парадигмой ускоренного экономического развития.

Основой цифровой экономики являются цифровые технологии, а применение последних в финансовой сфере получило название «финтех» (англ. FinTech).

Сам термин «финтех» (сокращение от словосочетания «финансовые технологии»), представляет собой экосистему, которая характеризуется симбиозом финансовых инструментов, новых цифровых технологий, различных финансовых и информационно-коммуникационных институтов, цифровой инфраструктуры и методов регулирования [2].

Цифровая экономика кроме цифровых компетенций специалистов различных отраслей потребовала более пристального внимания не только к профессиональным, но и к общим (надпрофессиональным) компетенциям.

Новый виток эволюции финансовой индустрии ведет к цифровизации, взаимопроникновению банковских продуктов, услуг, маркетинга и продаж, клиентского обслуживания и операционных процессов в цифровую среду.

Важнейшим стратегическим вызовом финансового рынка в настоящее время является усиление конкуренции со стороны технологических компаний и банков, вставших на путь операционной и цифровой трансформации.

Организации трансформируются как внешне, так и внутренне.

Согласно недавно проведенному исследованию PwC «Global Digital Banking Survey» основным препятствием внедрения digital стратегий в банках, наряду с регулятивными ограничениями и недостатком финансирования, являются ограничения ИТ-архитектуры, сложность и «неповоротливость» текущих автоматизированных банковских систем и недостаточная подготовка кадрового состава [3].

Системообразующие банки в этом направлении перестраивают систему управления, помимо вертикальной внедряют горизонтальную культуру ведения бизнеса, вводят в состав топ-менеджмента CDO, Chief Digital Officer – менеджера по цифровой трансформации, внедряют Agile, активно работают с финтех-стартапами, открывают доступ к сервисам собственных ИТ-платформ [3, с.21].

Банки, которые уже начали свой путь в этом направлении с внедрения новых ИТ-систем, поддержки новых каналов коммуникаций, мобильных приложений, сейчас сталкиваются с необходимостью изменения мышления своих руководителей и сотрудников, внедрения новой культуры ведения бизнеса, операционных изменений.

Сравнительные характеристики традиционного и цифрового банкинга приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Сравнение традиционного и цифрового банкинга

Традиционный банк:	Цифровой банк:
1) Весь опыт и знания о клиенте сконцентрированы в определенной точке обслуживания, филиале банка.	1) Центром сосредоточения знаний о клиенте и клиентского опыта является сам клиент.
2) Филиал или офис банка является точкой начала взаимодействия с клиентом.	2) Клиент сам выбирает, как ему удобнее начать взаимодействие с банком, чтобы начать общение не обязательно приходиться в офис.
3) Расстояние до филиала имеет значение, клиент должен иметь возможность физически добраться туда.	3) Клиент может находиться физически где угодно, расстояние до офиса банка не имеет значения.
4) Цифровые сервисы являются продолжением сервисов филиала, где обслуживается клиент.	4) Цифровые сервисы находятся в центре модели обслуживания клиента независимо от филиала.
5) Продукты и сервисы стандартизированы.	5) Продукты и сервисы подгоняются под потребности клиента.
6) Знания о клиенте и опыт обслуживания может быть разным в зависимости от канала обслуживания.	6) Омниканальность, опыт и знания о клиенте аккумулируются в одной точке, независимо от канала обслуживания.

Развитие кадров для цифровой экономики отражено и в документах Банка России и поставлены следующие задачи:

1) для развития финансового рынка необходимо обеспечить создание качественных компетенций в области финансовых технологий как в Банке России, так и на финансовом рынке;

2) в целях развития кадров на финансовом рынке будет осуществляться разработка программ обучения в сфере финансовых технологий для представителей финансовых организаций, студентов высших учебных заведений, школ и иных заведений, в том числе образовательного центра «Сириус», и обеспечение активного вовлечения студентов в экосистему FinTech [4].

Насколько же конкурентоспособен банковский специалист сегодняшнего дня перед банковским специалистом самого ближайшего будущего?

Прежде всего, у сегодняшнего специалиста можно отметить крайне низкий уровень знаний, отражающих общеобразовательный уровень. Это те знания, которые не являются напрямую собственно банковскими, но без которых невозможны любые серьезные расчеты, прогнозы, оценка, анализ, планирование и многое другое.

В сегодняшнем банке нет линейного или нелинейного программирования, нет экономического моделирования, нет оптимизации процессов, нет ни высшей математики, ни теории вероятностей, ни статистики в сколь либо уважительном для этих наук виде.

Большинство банковских специалистов не представляет себе механизма работы банка как единого целого, не владеет в достаточной мере знаниями о других банковских операциях, об особенностях работы в других подразделениях, об основах банковской деятельности вообще. Это специалисты, которые владеют только теми знаниями, которые непосредственно связаны с выполнением их должностных обязанностей.

Среди экономических институтов России банковская система наиболее подвержена глобализации, отличается высокими темпами вхождения в мировую банковскую систему в силу повышенной трансграничной мобильности капиталов, что в сложившихся условиях мирового финансового кризиса влечет за собой возрастание рисков.

При этом механизмы экономической оценки конкурентоспособных человеческих ресурсов и управления их формированием в российском банковском секторе экономики пока не отработаны: отсутствуют эффективное информационное взаимодействие образовательных, научных и бизнес-структур, стратегия государственной поддержки непрерывного образования, система оценки качества непрерывного образования. В связи с этим научное обоснование и разработка методологических основ построения интеграционной системы непрерывного образования - одно из условий решения актуальной народнохозяйственной проблемы построения инновационной экономики

Банковский бизнес непосредственно заинтересован в непрерывном

образовании. Прежние методики подготовки банковских специалистов, не теряя своей значимости, устаревают, в то время как потребность в квалифицированных кадрах чрезвычайно высока. Классическая подготовка молодых специалистов дает базовые, общеобразовательные знания, лишь затем уже те знания, которые непосредственно определяют его будущую специальность. Фактически же только в банках осуществляется подготовка специалистов, а в банковской и образовательной сферах идет процесс первичного накопления материала для подготовки методик обучения специалистов.

Необходимо дальнейшее развитие так называемой новой модели образования, которая значительно обогатила бы традиционную. Новая модель характеризуется:

- во-первых, значительной вариативностью (по форме и направлениям) образовательных услуг;

- во-вторых, широким распространением учреждений нового типа (виртуальные университеты и институты дистанционного образования, специализированные академии и школы бизнеса, а также программы MBA и DBA);

- в-третьих, актуализацией идеи интеграции профессионального и личностного развития специалистов.

В рамках целенаправленной подготовки специалиста, как правило, обучающийся должен получить все знания, сопряженные с основной профессией.

Важная задача в работе преподавателя специальных дисциплин и профессиональных модулей – создание системы раннего выявления, поддержки и сопровождения высокомотивированных и талантливых обучающихся на основе профиля компетенций и персональных траекторий развития.

Эти задачи можно решить, применяя независимую аттестацию обучающихся для формирования квалифицированного персонала, готового к постоянному развитию и изменениям.

При проведении занятий по профессиональным модулям целесообразно использовать технологии формирования из состава группы студентов кросс-функциональных команд (центры компетенции), составленных из экспертов по разным направлениям и работающих вместе на постоянной основе.

Это позволяет сформировать у обучающихся базовые основы корпоративной культуры, ориентированной на цифровой бизнес и инновации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Указ Президента РФ от 09.05.2017 N 203 "О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы"

2 Информация Банка России «Основные направления развития финансовых технологий на период 2018-2020 гг.», электронный ресурс// режим доступа: <https://www.garant.ru/products/>

3 Исследование PwC «Global Digital Banking Survey», электронный

ресурс// режим доступа: <https://bankir.ru/publikacii/20170912/strategiya-sovremennogo-banka>

4 В.Митин «Об исключительной важности кадровой составляющей для цифровой экономики», электронный ресурс// режим доступа: <https://www.itweek.ru/digitalization/article>