КОНЦЕПЦИЯ ФОРМИРОВАНИЯ НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО КЛАСТЕРА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Борисов Александр Алексеевич,

заведующий кафедрой, кандидат экономических наук, доцент,

Вологодский государственный университет, г. Вологда

Кремлева Наталия Анатольевна,

доцент, кандидат экономических наук, доцент,

Вологодский государственный университет, г. Вологда

**Аннотация.** Предложен авторский взгляд на формирование научно-образовательного кластера в муниципальном образовании г. Вологда, позволяющего осуществлять подготовку кадров с необходимыми ключевыми компетенциями в условиях цифровой экономики, что обеспечит достижение бизнесу запланированного прироста объема реализации, а муниципалитету – требуемого уровня валового регионального продукта.

**Ключевые слова**: цифровизация, научно-образовательный кластер, подготовка кадров, конвергентные знания.

В условиях цифровизации экономики и промышленности одной из современных форм интеграции образования, науки, бизнеса и власти является создание научно-образовательных кластеров, обеспечивающих получение синергетического эффекта от их взаимодействия, что выбрано в качестве предмета исследований.

Объект исследований – система высшего образования для подготовки и переподготовки кадров по сквозным цифровым технологиям в экономике и промышленности (большие данные, роботизация, искусственный интеллект, дополненная реальность и др.). [1]

Цель исследований – разработка концепции формирования научно-образовательного кластера по подготовке кадров, обладающих цифровыми компетенциями в соответствии с новыми вызовами в экономике и промышленности, и обеспечивающего достижение требуемых параметров бизнеса, на примере муниципального образования г. Вологда.

Переход России к инновационной цифровой экономике требует изменения рынка образовательных услуг, определяя новые требования к подготовке бакалавров и магистров для бизнеса. Подготовка востребованных работодателями кадров в условиях цифровой экономики является актуальной задачей для вузов.

При освоении высокоэффективных технологий в производственно-технологических системах предприятий необходимо увеличивать число контролируемых параметров операционного цикла контролинга (автоматизированной системы управленческого учета). При этом для сбора и обработки большого количества данных по контролируемым параметрам система контролинга должна быть cформирована на основе IT-технологий. В связи с этим работодателями востребована подготовка кадров с ключевыми для цифровой экономики компетенциями – большие данные, искусственный интеллект; инновационные производственные технологии; программирование и создание ИТ-продуктов; промышленный дизайн и 3D-моделирование и пр.

Актуальность данного направления обусловлена вниманием со стороны государства – в 2019 году вышел указ Президента РФ «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» и «Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 года» (Стратегия), положения которой должны учитываться при реализации национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации». Согласно Стратегии основными направлениями повышения уровня обеспечения российского рынка технологий искусственного интеллекта квалифицированными кадрами являются разработка и внедрение образовательных модулей в рамках образовательных программ всех уровней образования для получения гражданами знаний, приобретения ими компетенций и навыков в области математики, программирования, анализа данных, машинного обучения, способствующих развитию искусственного интеллекта. При этом в целях развития перспективных методов искусственного интеллекта приоритетное значение приобретает конвергентное знание, обеспечиваемое в том числе за счет интеграции математического, естественно-научного и социально-гуманитарного образования.

Владение цифровыми технологиями, в том числе в экономике, становится сегодня одной из важнейших компетенций.

Согласно статистических данных, приведенных национальным исследовательским университетом «Высшая школа экономики» по основным характеристикам субъектов РФ за 2018 год [2-3], основной целью использования сети Интернет в организациях Вологодской области является осуществление банковских и других финансовых операций – 56,2%. При этом участниками электронной торговли являются 74,8% предприятий, что выше среднего значения по России.

При этом только обеспечивая постоянность и непрерывность обучения персонала предприятий можно добиться выпуска конкурентоспособной продукции с заданными потребительскими характеристиками, запланированного приращения объемов реализации, выхода продукции (работ, услуг) предприятий на внешний рынок.

А сегодня онлайн-самообразованием в области цифровых компетенций занимается только 33,7% населения региона, что намного меньше среднего значения по РФ [3].

Для реализации этой задачи в Вологодском государственном университете (ВоГУ) формируется научно-образовательный кластер. Основная стратегическая цель создания кластера – формирование среды, обеспечивающей получение обучающимися конвергентных знаний за счет интеграции математического, естественно-научного и экономического образования, удовлетворяющего потребностям бизнеса в кадрах в соответствии с изменяющимися вызовами цифровой экономики.

Основными направлениями концепции формирования научно-образовательного кластера г. Вологды должны стать:

- образовательная – совместное проектирование всеми участниками научно-образовательного кластера образовательной деятельности в условиях непрерывности подготовки кадров;

- научно-инновационная – распространение передовых сквозных технологий из науки и бизнеса в образование;

- экономическая – создание сферы востребованных у работодателей образовательных услуг по подготовке кадров в условиях цифровой экономики;

- социальная – обеспечение трудоустройства для выпускников, в том числе через заключение целевых договоров.

На первоначальном этапе в состав участников научно-образовательного кластера г. Вологды вошли:

* кафедры региональной экономики, финансов и кредита, автоматики и вычислительной техники, информатики и информационных технологий ВоГУ. В рамках их совместной работы подготовлен рабочий учебный план по направлению подготовки бакалавров 38.03.01 – Экономика, профиль «Цифровые технологии в экономике»;
* Правительство Вологодской области в лице Комитета информационных технологий и телекоммуникаций, реализующего региональный проект «Кадры для цифровой экономики». Для прогноза в целевом наборе для вологодских предприятий необходимо также участие Департамента труда и занятости населения Вологодской области;
* представители бизнеса – ПАО «Сбербанк» и машиностроительное предприятие АО «Ротор».

В состав научно-образовательного кластера должны войти и другие машиностроительные предприятия. Для Вологды во многом от предприятий машиностроительной отрасли зависит развитие экономики и достижение требуемого уровня валового регионального продукта, поэтому очень важно, чтобы они как можно раньше включились в процессы цифровизации.

У научно-образовательного кластера выстраиваются деловые взаимоотношения с одним из ведущих российских разработчиков и поставщиков программного обеспечения, умных устройств и систем на стыке машинного обучения и технического зрения – компанией Малленом Системс (г. Череповец). Обучающиеся кафедр участвуют в программе «ML START ВоГУ» в области индустриального «интернета вещей». ВоГУ отводится роль организационно-методической поддержки основных процессов.

Сформированный научно-образовательный кластер обеспечит адаптацию выпускников ВоГУ на вологодских предприятиях в условиях цифровой экономики.

Список цитируемых источников

1. Цифровизация экономических систем: теория и практика: монография / под ред. А.В. Бабкина. – СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2020. – 796 с.
2. Информационное общество в Российской Федерации. 2019: статистический сборник [Электронный ресурс] / М. А. Сабельникова, Г. И. Абдрахманова, Л. М. Гохберг, О. Ю. Дудорова и др.; Федеральная служба государственной статистики; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – Электрон. текст дан. (31,8 Мб). – Москва: НИУ ВШЭ, 2019. – ISBN 978-5-7598-2053-6.
3. Информационное общество: основные характеристики субъектов Российской Федерации.2019 : статистический сборник / М. А. Сабельникова, Г. И. Абдрахманова, Л. М. Гохберг, О. Ю. Дудорова и др.; Росстат; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – Москва: НИУ ВШЭ, 2019. – 224 с. – 300 экз. – ISBN 978-5-7598-2149-6.