

ЦИФРОВАЯ РЕВОЛЮЦИЯ КАК ГУМАНИТАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ВЫЗОВ: ОРИЕНТИРЫ ДЛЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

О.Л. Жук
Белорусский государственный университет,
Минск, Беларусь

Аннотация. В статье раскрываются основные социокультурные тенденции и факторы, повлекшие изменения в стратегиях развития высшего образования в период цифровой трансформации; обоснованы современные требования к универсальным компетенциям выпускников университетов. Определены условия организации и методики профессиональной подготовки студентов, способствующие развитию у них профессиональных и универсальных компетенций.

Ключевые слова: IV промышленная революция, направления модернизации высшего образования, универсальные компетенции выпускников, методики профессиональной подготовки студентов.

THE DIGITAL REVOLUTION AS A HUMANITARIAN AND TECHNOLOGICAL CHALLENGE: GUIDELINES FOR HIGHER EDUCATION

O. L. Zhuk
Belarusian state University,
Minsk, Belarus

Abstract. The article deals with the basic social and cultural trends and factors, which have caused changes in the strategies for higher education development in terms of the digital transformation. The modern requirements to university graduates' universal competences are substantiated. Directions and methods of student training for developing their universal and professional competences are revealed.

Key words: 4th industrial revolution; strategies for higher education development; university graduates' universal competences; methods of student training.

В эпоху цифровой трансформации, или IV промышленной революции, которые характеризуются широким внедрением роботов, искусственного интеллекта и других автоматизированных систем в социально-экономическую сферу и жизнедеятельность людей, формируется так называемая креативная экономика. По определению Джона Хокинса, ценность экономических систем зависит в большей мере от оригинальности и креативности, чем от традиционных ресурсов (земля, труд, финансы). В связи с этим система высшего образования и наука, которые являются средствами воспроизводства и развития человеческого капитала, становятся значимой производительной силой и включаются непосредственно в экономическую сферу общества. Усиливающаяся роль университетского образования и науки состоит в обосновании научно выверенных методологических, нравственных, технологических оснований для принятия ответственных решений, реализации социально и лично значимых проектов на разных уровнях (глобальном, региональном, страновом, личностном). Образование играет ключевую роль в подготовке профессиональных кадров для новой экономики.

В условиях цифровой революции происходят значимые изменения на рынке труда: многие рутинные функции физического и умственного труда заменяются автоматизированными системами, исчезает ряд традиционных профессий и появляются новые специальности с повышенными требованиями к компетенциям работников. Исследователи отмечают, что в условиях IV промышленной революции трудовые ресурсы будут на 75% связаны с производством новых знаний и обработкой информации. По прогнозам экспертов Всемирного экономического форума в Давосе (2016 г.) к 2020 году в 15 развитых европейских странах из-за использования роботов будут сокращены около 5 млн. рабочих мест в разных сферах (2 миллиона будут компенсированы открытием вакансий в новых областях). Московская школа экономики по результатам

исследования «Форсайт компетенций 2030» сделала вывод, что к 2040 г. от трети до половины рабочих мест в промышленно развитых странах будут заполнены роботами, компьютерными программами и др. автоматизированными решениями (<http://atlas100.ru>). Самые масштабные сокращения коснутся офисных и административных работников. По прогнозам экспертов к 2020 году могут остаться без работы около 4,7 миллиона человек.

Нарастающая IV промышленная революция определяет переход к новому VI технологическому укладу, при котором увеличиваются разрывы между странами в уровнях научно-технического прогресса. В этих условиях в мире возрастает социально-экономическая и военно-стратегическая нестабильность. Снижение уровня подготовки профессиональных кадров в университетах, невысокая готовность выпускников к освоению и разработке инноваций приведут ряд государств к потере конкурентоспособности в области высокотехнологичных производств. Это, в свою очередь, определит место таких государств на международной арене как аутсайдеров на следующие 50 лет [1]. Сказанное актуализирует с новой силой потребность в реализации опережающего образования, которое наряду с фундаментальными знаниями способствует развитию у студентов исследовательских навыков, критического, креативного мышления. В условиях креативной экономики университетское образование должно выступать первым звеном в структуре производства инноваций: образование – исследования – стартапы и проекты – инновационное производство – массовое освоение инноваций.

Наряду с вышеуказанными тенденциями исследователи отмечают возрастающую угрозу глобальных катастроф и кризисов, обострение глобальных проблем человечества. Это определяет объективную необходимость перехода стран к устойчивому развитию через рациональное производство и потребление. В этой связи возрастает актуальность модернизации высшего образования на идеях и принципах устойчивого развития. Сказанное означает, что в содержание обучения (независимо от получаемой студентами специальности) должны быть органично включены междисциплинарный, социально-

эколого-экономический контент, актуальные комплексные научно-прикладные задачи, проекты по проблематике устойчивого развития.

Таким образом, эпоха цифровой трансформации и тенденция перехода к креативной экономике, основанной на знаниях и инновациях, выдвигают ряд глобальных вызовов перед личностью и системой образования. К ним относятся следующие вызовы: 1) быстро меняющаяся ситуация, которая требует от личности технологической грамотности; высокоразвитых профессиональных компетенций; умений адаптации, повышения личностной эффективности; развитого эмоционального интеллекта; 2) отсутствие готовых решений, что предъявляет требования к выпускникам по развитию критического, креативного мышления, управленческих умений, навыков принятия решений; 3) усиливающаяся глобализация, стирание национальных культурно-исторических особенностей, кросскультурность, которые актуализируют навыки продуктивной коммуникации, многоязычности, сотрудничества, саморегуляции; 4) быстрый рост объема информации и развитие быстрыми темпами информационных технологий выдвигают требования к формированию цифровых компетенций, творческих способностей; 5) стирание границ между профессиональными областями, что требует от личности развитой способности к междисциплинарной интеграции, межотраслевой коммуникации; системного мышления.

В последние десятилетия мировыми организациями, экспертами и исследователями представлены перечни универсальных компетенций, необходимых специалистам в XXI веке. Списки таких компетенций отличаются, но основные положения остаются общими для большинства экспертов.

Универсальные компетенции выпускников 2020 г. (46 Всемирный экономический форум в Давосе, 2016): 1) решать комплексные задачи, 2) обладать критическим мышлением, 3) обладать креативностью, 4) управлять человеческими ресурсами, 5) взаимодействовать с другими людьми, 6) обладать эмоциональным интеллектом, 7) ответственно принимать решения, 8) ориентироваться на сферу услуг, 9) уметь проводить переговоры, 10) обладать академической гибкостью.

Универсальные компетенции (на базе National Association of Colleges and Employers USA, 2017): 1) коммуникативные способности, 2) навыки решения проблем, 3) умение работать в команде, 4) следование корпоративной этике, 5) лидерские качества, 6) инициативность, 7) аналитические способности, 8) гибкость и адаптивность, 9) навыки межличностного общения, 10) технические навыки, 11) навыки стратегического планирования, 12) креативность, 13) предпринимательские способности.

Анализ представленных универсальных компетенций позволяет сформулировать их в обобщенном виде: развитое критическое, креативное мышление, сформированные навыки решения комплексных задач, межотраслевой коммуникации, навыки работы в условиях неопределенности, проектной, творческой деятельности (как индивидуальной, так и коллективной), мультиязычности.

Согласно опросу, проведенному в конце 2017 г. крупнейшим сайтом для поиска и установления деловых контактов «LinkedIn.com» среди 2000 работодателей бизнес-лидеров о том, какие навыки их сотрудников будут наиболее актуальными в 2018 г., 57% респондентов заявили, что гибкие навыки важнее, чем профессиональные. Это означает, что без наличия развитых универсальных компетенций выпускник рискует остаться невостребованным на рынке труда.

В связи с этим встает системный вопрос о сущности изменений в содержании и формах, методиках и технологиях обучения и воспитания, которые бы способствовали эффективному развитию у обучающихся универсальных компетенций. Анализ источников и опыта показывает, что универсальные компетенции могут формироваться только в ходе качественной фундаментальной научно-теоретической подготовки студентов. Такая фундаментальная подготовка должна базироваться на следующих четырех положениях: 1) единство теоретико-методологических и профессиональных знаний и умений; 2) комплексное освоение методов научного познания и исследования; 3) реализация междисциплинарной интеграции; 4) обеспечение у студентов развития цифровой грамотности и технологической компетентности. В представленной структуре фундаментальной подготовки оптимальным образом сочетаются

теоретическая, практическая и научно-прикладная составляющие. Теоретическая составляющая способствует освоению знаний; практическая – методов и опыта их применения при решении задач, преимущественно типовых. Научно-прикладная часть направлена на формирование у обучающихся обобщенных знаний и навыков решения актуальных профессиональных проблем, комплексных научно-прикладных задач, способствует освоению современных технологий, инноваций в сфере профессии и межотраслевой области. Таким образом, представленная система фундаментальной подготовки базируется на основе гармоничного единства принципов фундаментальности, научности, междисциплинарности и прикладной (профессиональной) направленности университетского образования. В процессе подготовки целесообразно сочетаются стратегии активного, коллективного обучения и информационных технологий; преимущественно используются проблемно-исследовательские методики, кейс-метод, проектное обучение, методики рефлексивного анализа, организации творческой работы в мобильных командах и др. В ходе реализации названных методик важное место занимают этапы учебно-исследовательской деятельности: 1) определять проблему и вытекающие из нее задачи исследования; 2) выдвигать и обосновывать гипотезы и план исследования; 3) обосновывать и применять методы исследования; 4) выбирать способы представления результатов; 5) анализировать и систематизировать полученные данные; 6) принимать обоснованные решения; 7) внедрять в практику полученные научно-практические результаты; 8) осуществлять аргументированную оценку результатов и их презентацию, рефлексию, подводить итоги и делать выводы. Указанные действия являются эффективными механизмами развития аналитических способностей, рефлексивных умений, критического, творческого мышления, коммуникативных умений.

В Белорусском государственном университете на кафедре педагогики и проблем развития образования в процессе преподавания психолого-педагогических дисциплин разработана и реализуется комплексная методика, которая основывается на: 1) оптимальном сочетании проблемно-исследовательского, активного, коллективного обучения, информационно-

коммуникационных технологий; 2) компетентностных задачах актуальной междисциплинарной направленности (педагогика, образование, история педагогики и образования, психология, этика, культурология, информатика, проблемы устойчивого развития и др.). При этом основными формами, методами обучения являются: проблемное, перевернутое обучение; комментированная лекция с использованием активных приемов стимулирования учебно-исследовательской деятельности студентов (эвристическая беседа, анализ ситуации, работа с текстом, работа в парах и рефлексия результатов и др.); кейс-метод; метод проектов; технология обучения как исследования; дискуссия; учебные дебаты; мозговой штурм; деловые игры; эвристические приемы усвоения ключевых идей и понятий (например, синквейн); работа в командах, парах, перекрестных группах; прием «Бумеранг», приемы взаимообучения и взаимоконтроля; техники коллективного анализа и рефлексии (декартовы координаты, SWOT, PEST и др.). Использование названных методов усиливает личностные смыслы осваиваемых психолого-педагогических дисциплин, активизирует субъектную позицию студентов, позволяет им ответственно задавать вопросы, критически осмысливать жизненные и профессиональные ситуации, обсуждать проблемы и самостоятельно принимать ответственные решения. Результаты анкетирования студентов разных специальностей, проведенного в 2016-2018 годах, подтверждают значимость изучения дисциплины «Основы психологии и педагогики» для развития у них универсальных компетенций. На это указали более 90% респондентов.

Литература

1. Контурсы цифровой реальности: Гуманитарно-технологическая революция и выбор будущего/ Под ред. В. В. Иванова, Г. Г. Малинецкого, С. Н. Сиренко. — М.: ЛЕНАНД, 2018. — 344 с.