

УДК 37.091.214:378(476)(БГУИР)

**РЕАЛИЗАЦИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ МОДЕЛИ  
«УНИВЕРСИТЕТ 3.0» В УЧРЕЖДЕНИИ ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»**

**В.Л. СМИРНОВ, Д.А. ФЕЦКОВИЧ, В.Р. СТЕМПИЦКИЙ,  
В.А. ПРЫТКОВ, Н.А. СМИРНОВА**

*Учреждение образования «Белорусский государственный университет  
информатики и радиоэлектроники»*

Рассмотрена реализация этапа «Внесение изменений и дополнений в учебно–программную документацию образовательных программ высшего образования I ступени, направленных на системное взаимосвязанное изучение вопросов инновационной, изобретательской и предпринимательской деятельности (создание бизнес среды) и в учебно–программную документацию образовательных программ высшего образования II ступени, направленных на реализацию стартапов в бизнес–инкубаторах, командное и иное выполнение высокотехнологичных проектов в рамках практико–ориентированного и научно–ориентированного

обучения» в учреждении образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники» в рамках выполнения экспериментального проекта «Совершенствовании деятельности учреждений высшего образования на основе модели «Университет 3.0».

Ключевые слова: интеграция, высшее образование, наука, коммерциализация деятельности, учебно-программная документация, содержание образовательных программ.

Концепция «Университет 3.0» была разработана в 1998 г. Бертоном Р.Кларком и им же введен в научный оборот сам термин «Entrepreneurial Universities» («Университет 3.0»).

Основными характеристиками модели «Университета 3.0» являются:

- интеграция образования, науки, бизнеса – формирование предпосылок для инновационного развития страны;
- различные источники финансирования;
- новое качество специалистов, обладающих креативным предпринимательским мышлением;
- производство новых знаний и их капитализация;
- создание новых предприятий преподавателями и студентами;
- центр развития инновационного территориального кластера.

Современная эффективная система образования должна быть ориентирована на развитие университетской научно–исследовательской и инновационной деятельности, усиление взаимодействия с научными организациями и предприятиями реального сектора экономики. Университеты, сформированные на основе модели «Университет 3.0» позволят обеспечить интеграцию УВО в экономическое и социальное развитие страны, а также обеспечивать всестороннее развитие самих учреждений образования их привлекательность в мировой образовательной среде.

В соответствии с приказом Министерства образования Республики Беларусь от 01.12.2017 №757 «О совершенствовании деятельности учреждений высшего образования на основе модели «Университет 3.0»» началась реализация экспериментального проекта «Совершенствовании деятельности учреждений высшего образования на основе модели «Университет 3.0». Учреждение образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники» (далее – БГУИР, университет) является одним из участников данного эксперимента.

Реализация экспериментального проекта предусматривает два направления деятельности:

- совершенствование научно-методического обеспечения образовательного процесса по специальностям высшего образования, направленных на системное взаимосвязанное изучение вопросов

инновационной, изобретательской и предпринимательской деятельности (создание бизнес среды) на реализацию стартапов в бизнес-инкубаторах, командное и иное выполнение высокотехнологичных проектов в рамках практико-ориентированного и научно-ориентированного обучения;

– проектирование и разработку новых образовательных программ по специальностям высшего образования;

– реализацию Комплекса мер по созданию субъектов инновационной инфраструктуры (научно-технологические парки, центры трансфера технологий), отраслевых лабораторий, бизнес-инкубаторов и др.; и по повышению эффективности научно-исследовательской, инновационной деятельности, которые будут обеспечивать на завершающем этапе коммерческую реализацию инновационной продукции и (или) результатов интеллектуальной деятельности.

В университете проделана работа по совершенствованию содержания образовательных программ специальностей I высшего образования (по которым осуществляется подготовка в БГУИР) и разработке образовательных программ по специальностям II ступени высшего образования, закрепленным за Учебно-методическим объединением в области информатики и радиоэлектроники (далее – УМО). Образовательные стандарты высшего образования и типовая учебно-программная документация по специальностям высшего образования разработаны в рамках УМО, в состав которого входят представители таких ведущих предприятий радиоэлектронной промышленности и IT сферы как «КБТЭМ-ОМО», ОАО «НПО «Интеграл», инновационной компании INTES, ОАО «МНИПИ», РНПР неврологии и нейрохирургии, холдинга «Системы связи и управления», СП ЗАО «Международный деловой альянс», ИООО «ЭПАМ Системз», НАН Беларуси, ИЧП «Сам Солюшнс», ОАО «Гипросвязь», ОАО «Вирус Блок Ада», ИЧП «Сам Солюшнс», РУП «Белпочта», РУП «Белтелеком» и другие. Образовательные стандарты высшего образования по специальностям магистратуры прошли экспертизу в научных организациях и организациях-заказчиках кадров, согласованы с ведомствами, заинтересованными в подготовке кадров с высшим образованием по соответствующим направлениям образования. Для разработки учебных программ УВО по учебным дисциплинам специальностей высшего образования (далее – УПр) привлекаются специалисты организаций и предприятий реального сектора экономики. Организовано и проведено дополнительное рецензирование утвержденных ранее УПр по специальностям I ступени высшего образования: организации, входящие в состав Парка высоких технологий, провели рецензирование 230 УПр, по результатам которого переработаны или внесены изменения и утверждены в установленном порядке документы.

Большая работа проделана по проектированию новых образовательных программ высшего образования по 13 новым

укрупненным специальностям II ступени. В учебные планы специальностей включены учебные дисциплины, направленные на изучение вопросов инновационной, изобретательской и предпринимательской деятельности: «Системный подход в принятии решений» «Научно–исследовательская работа», «Кросс–культурные коммуникации», «Теория принятия решений в инновационной компании», «Методология решения научно–технических задач в инфокоммуникациях», «Методы управления проектами и рисками», «Оформление результатов научной и инженерной деятельности», «Управление проектами в сфере информационных технологий», «Инновационные технологии принятия решений в проектной и управленческой деятельности», «Коммерциализация результатов научно–исследовательской деятельности», «Основы бизнеса и права в информационных технологиях», «Основы бизнеса и права в радиоэлектронике», «Основы бизнеса и права в инфокоммуникация», «Маркетинг программного продукта и услуг», «Бизнес–планирование, инновационные и антикризисные стратегии развития», «Инвестиционное проектирование», «Инновационный менеджмент», «Стратегический маркетинг», «Управление стартап–проектами» и другие.

Для обеспечения качественного развития высшего и дополнительного образования взрослых, отвечающего требованиям профессиональных стандартов, УМО, которое функционирует на базе БГУИР, налаживает взаимодействие с секторальными советами квалификаций. 26.02.2020 состоялось расширенное заседание Совета УМО, в котором приняли участие представители секторальных советов квалификаций при Министерстве труда и социальной защиты Республики Беларусь, в сфере информационно–коммуникационных технологий и связи, представители администрации Парка высоких технологий. На заседании были рассмотрены и определены наиболее эффективные механизмы взаимодействия академической среды УВО с реальным сектором экономики. Отмечено, что при разработке содержания образовательных программ высшего образования и дополнительного образования взрослых, результаты обучения по которым будут отвечать требованиям профессиональных стандартов и запросам работодателей, необходима совместная деятельность. При формировании содержания образовательной программы, результаты обучения должны базироваться на компетенциях, непосредственно связанных с будущей трудовой деятельностью. Таким образом, результаты обучения при освоении образовательной программы должны формироваться в зависимости от определенных квалификационных требований. Если ранее квалификация определялись на основании содержания образовательной программы, то сейчас квалификации должны определять содержание образовательной программы.

Подготовке востребованных высококвалифицированных специалистов с высшим образованием способствует привлечение к образовательному процессу ведущих специалистов научных организаций, предприятий и организаций реального сектора экономики – заказчиков кадров, совершенствование деятельности совместных учебных научных лабораторий университета, образовательных центров, созданных с организациями реального сектора экономики, филиалов кафедр университета на базе организаций и предприятий. В 2019/2020 учебном году на базе организаций–заказчиков кадров созданы 2 филиала кафедр университета (всего в университете функционирует восемь): ОАО «Научно–исследовательский институт электронных вычислительных машин» – филиал кафедры проектирования информационно–компьютерных систем, НПУП «АТОМТЕХ» ОАО «МНИПИ» – филиал кафедры электроники. В марте 2019 года на базе научно–образовательного инновационного центра СВЧ технологий и их метрологического обеспечения НИЧ БГУИР создана отраслевая лаборатория (приказ ректора университета от 11.03.2019 №94). Основные направления деятельности лаборатории – проведение научных исследований, разработка новых изделий и технологии, методов и методик, прецизионных измерений, стандартных испытаний измерительной техники устройств миллиметрового диапазона длин волн по совместным планам с государственным заказчиком; проведение научно–исследовательских, опытно–конструкторских и технологических работ, в том числе по разработке новых и совершенствованию существующих методов радиолокации, новых типов радиотехнического оборудования, аппаратно–программных средств и устройств различного назначения; организация, проведение и участие в выставках, семинарах, конференциях и обучающих курсах с целью обмена опытом, повышения квалификации научных работников и специалистов. 15 марта 2019 года на базе научно–конструкторского центра перспективных радиоэлектронных систем сантиметрового и миллиметрового диапазонов длин волн открыт совместный научно–исследовательский и образовательный центр в области высоких технологий Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники и Восточно–Китайского научно–исследовательского института компьютерных технологий (CETC 32).

**IMPLEMENTATION OF INDIVIDUAL ELEMENTS OF THE  
«UNIVERSITY 3.0» MODEL IN THE BELARUSIAN STATE  
UNIVERSITY OF INFORMATICS AND RADIOELECTRONICS**

V. SMIRNOV, D. FETSKOVICH, V. STEMPIISKY,  
V. PRYTKOV, N. SMIRNOVA

*Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics*

Considered the implementation of the stage «Making changes and additions to the educational and program documentation of educational

programs of higher education of the first stage, aimed at a systemic interconnected study of issues of innovation, inventive and entrepreneurial activity (creation of a business environment) and in the educational and program documentation of educational programs of higher education of the second stage, aimed at the implementation of start-ups in business incubators, team and other implementation of high-tech projects in the framework of practice-oriented and research-oriented training» in the Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics as part of the pilot project «Improving the activities of higher education institutions based on the model «University 3.0».

Keywords: integration, higher education, science, commercialization of activities, educational and program documentation, content of educational programs.