

Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317
ISI (Dubai, UAE) = 1.582
GIF (Australia) = 0.564
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912
PIHII (Russia) = 3.939
ESJI (KZ) = 8.771
SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630
PIF (India) = 1.940
IBI (India) = 4.260
OAJI (USA) = 0.350

SOI: [1.1/TAS](#) DOI: [10.15863/TAS](#)

International Scientific Journal Theoretical & Applied Science

p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)

Year: 2024 Issue: 01 Volume: 129

Published: 20.01.2024 <http://T-Science.org>

Issue

Article



O. Avdeychik

Grodno State Agrarian University
Ph.D. in Economics, Associate Professor,
Head of the Department of Finance and Analysis in Agriculture
ol_avd.78@mail.ru

V. Struk

Yanka Kupala Grodno State University
Doctor of Technical Sciences,
Professor of the Department of Materials Science and Resource-Saving Technologies

A. Antonov

Yanka Kupala Grodno State University
PhD in Engineering Sciences, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Materials Science and Resource-Saving Technologies
antonov_as@grsu.by

A. Lesun

Yanka Kupala Grodno State University
Master of Engineering Sciences,
Senior Lecturer of the Department of Mechanical Engineering and Technical Operation of Cars
lesun_an@grsu.by

ON THE METHODOLOGY OF THE IMPLEMENTATION OF THE CONCEPT “UNIVERSITY 3.0” IN THE BELARUSIAN HIGHER SCHOOL

Abstract: Methodological approaches to the implementation of the concept "University 3.0" in the domestic higher school, developed by universities with varying degrees of innovation activity, are considered. It is shown that the main component of the concept is a scientific component that allows to transform the educational process in order to educate creative specialists who ensure sustainable socio-economic development of society and create products of scientific activity with high demand by the industrial environment for their commercialization and obtaining economic preferences. To implement the concept of "University 3.0" in the domestic educational space, the creation of a specialized innovative structure based on the integration interaction of scientific, educational and industrial organizations, ensuring the implementation of research and educational activities within a single intellectual field, has the greatest prospect.

Key words: higher education, the concept of "University 3.0", intellectual integration, specialized structure of innovation activity.

Language: Russian

Citation: Avdeychik, O., Struk, V., Antonov, A., & Lesun, A. (2024). On the methodology of the implementation of the concept “University 3.0” in the Belarusian higher school. *ISJ Theoretical & Applied Science*, 01 (129), 277-288.

Soi: <http://s-o-i.org/1.1/TAS-01-129-25> **Doi:**  <https://dx.doi.org/10.15863/TAS.2024.01.129.25>

Scopus ASCC: 2001.

Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 1.582	РИИЦ (Russia) = 3.939	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 8.771	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 7.184	OAJI (USA) = 0.350

К МЕТОДОЛОГИИ РЕАЛИЗАЦИИ КОНЦЕПТА «УНИВЕРСИТЕТ 3.0» В БЕЛОРУССКОЙ ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

Аннотация: Рассмотрены методологические подходы к реализации концепта «Университет 3.0» в отечественной высшей школе, развиваемые ВУЗами с различной степенью инновационной деятельности. Показано, что основной составляющей концепта является научный компонент, позволяющий трансформировать образовательный процесс с целью воспитания креативных специалистов, обеспечивающих устойчивое социально-экономическое развитие социума и создавать продукты научной деятельности с высокой востребованностью промышленным окружением для их коммерциализации и получения экономических преференций. Для реализации концепта «Университет 3.0» в отечественном образовательном пространстве наибольшую перспективу имеет создание специализированной инновационной структуры на основе интеграционного взаимодействия научных, образовательных и промышленных организаций, обеспечивающей выполнение научно-исследовательских и образовательных мероприятий в рамках единого интеллектуального поля.

Ключевые слова: высшее образование, концепт «Университет 3.0», интеллектуальная интеграция, специализированная структура инновационной деятельности.

Введение

Современная экономическая система на различных уровнях характеризуется увеличением доли дохода от реализации наукоемких инновационных разработок. Поэтому, на ряду с принятыми формулировками, эконому постиндустриального периода называют экономикой знаний, подчеркивая возрастающую роль фундаментальных знаний и их практических приложений в развитии социально-политических систем на глобальном, государственном, региональном и субъектном уровнях [1–7].

В институциональных составляющих социально-политических систем особая роль принадлежит высшей школе, являющейся основными поставщиками квалифицированных кадров для отраслей промышленности и системы управления социумов. В последнее десятилетие происходит переосмысление роли характерных учреждений высшей школы – университетов в развитии социально-политических систем. В технологически развитых странах реализуется концепт «Университет 3.0», предусматривающий придание университетам в качестве основных функций предпринимательства с целью получения экономических дивидендов [2–7 и др.].

Начиная с 2018 г и в белорусской высшей школе реализуется проект «Университет 3.0», который направлен на разработку методологии трансформирования университетов в соответствии с требованиями экономики знаний [8]. Ряд белорусских ВУЗов является исполнителями данного проекта в соответствии с разработанным нормативным правовым положением [8–17].

Цель настоящего исследования состоит в анализе подходов к реализации проекта «Университет 3.0» в белорусских университетах для определения методологии его воплощения.

Результаты и обсуждение.

Считают, что концепт «Университет 3.0» предложен Б. Кларком, который предложил принципы «предпринимательского университета», который в дальнейшем получил альтернативное название [18]. Как отмечено выше, этот концепт получил широкое распространение не только в технологически развитых странах Европы, Северной Америки и др., но и на территории постсоветских государств, прежде всего, России [19] и Беларуси [8–14, 16, 17 и др.]. Необходимо отметить, что основой концепта «Университет 3.0» является принцип тройной спирали, предложенный Н. Itzkowitz [2], который аналогичен по сущности принципу интеграционного взаимодействия интеллектуальных ресурсов научных (Н), учебных (У) учреждений и промышленных предприятий (ПП) с образованием системы интеллектуального обеспечения инновационной деятельности (СИОИД ПП). Этот принцип был разработан нами в 1995–2005 гг. и обобщен в монографии [20] и последующих работах [21, 22].

Начиная с 2018 г. в отечественной высшей школе, в качестве пилотного проекта получил развитие концепт «Университет 3.0» [8], основной целью которого является разработка методологических подходов к реализации модели с учетом особенностей Беларуси при реализации инновационной экономики. Рассмотрим основные результаты реализации данного проекта в ВУЗах Беларуси.

В работе [9] указано на целевую задачу трансформирования, так как «... университет предстает как центр генерирования и создания инноваций, как организация, обладающая исследовательскими лабораториями и являющаяся точкой притяжения лучших студентов, преподавателей, ученых и представителей реального сектора экономики» (выделено нами – О.А., В.С., А.А., А.Л. [9, с. 3]). Однако университет всегда представлял собой центр «создания» новшеств, которые были

Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317
ISI (Dubai, UAE) = 1.582
GIF (Australia) = 0.564
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912
ПИИЦ (Russia) = 3.939
ESJI (KZ) = 8.771
SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630
PIF (India) = 1.940
IBI (India) = 4.260
OAJI (USA) = 0.350

предназначены для реализации в различных отраслях промышленных производств, управления и администрирования. Поэтому целевая задача университета как организации «являющейся точкой притяжения лучших студентов, преподавателей, ученых и представителей реального сектора экономики» является тривиальной и является повтором предложенной нами системы интеллектуального обеспечения инновационной деятельности, которая была основана на объединении (интегрировании) интеллектуальных потенциалов работников научных, учебных и производственных организаций и учреждений на стадиях обучения, разработки новшеств и их реализации [20–22].

В этой же работе также указывают, что концепт «Университет 3.0» реализуется через «интегрированную образовательную среду» и предполагает ряд концептуальных изменений по разным направлениям: «• изменение смыслов и целей образования; • переход к инновационному содержанию образования; • расширение и осовременивание форм и методов подготовки выпускников; • внедрение инноваций в образовательный процесс, в том числе через подготовку креативного педагога» (выделено нами – О.А., В.С., А.А., А.Л. [9, с. 3]). Смысл и цели образования, по нашему мнению, остаются неизменными, не зависимо от выбранных моделей. Даже при реализации модели «Университет 3.0» *основным смыслом образования является формирование интеллекта обучаемого, адекватно воспринимающего окружающий мир и свое положение в нем, с элементами креативности для успешного решения профессиональных задач* для реализации стратегии развития общества. Цели образования также остаются неизменными, независимо от выбранной модели образовательного процесса и состоят в *формировании у обучаемых собственных представлений о сущности профессиональных проблем и развитии их способностей к успешной их реализации благодаря формированию интеллектуального потенциала с элементами креативности*. В поставленных целях образовательного процесса определяющая роль принадлежит научным знаниям, которые формируются у обучаемых посредством участия в выполнении системных научно-исследовательских проектов в процессе обучения, что приводит не только к усвоению трансцендентных знаний и превращения их в имманентные, но и позволяет использовать эти знания для эффективного решения профессиональных задач. Коммерциализация знания, выдвигаемая как новая цель образовательного процесса, является следствием разработки интеллектуальных продуктов

современного уровня, востребованных социумом, и служит только для практического их использования. При этом не каждый обучаемый должен (и может) заниматься «коммерциализацией знаний», так как этот аспект является прерогативой специальных служб.

Попытка полностью перевести университет на коммерческую основу деятельности является проявлением эконоцентризма, навязываемого западной моделью развития университетов, которая на наш взгляд, не применима для развития отечественной высшей школы, так как для нее характерно воспитание личности с высоким уровнем интеллекта и гармонизацией, позволяющей самостоятельно оценивать и использовать в деятельности национальные, культурные, духовные и др. традиции, характерные для национального большинства.

При всей «изменчивости внешней среды» [9] центральным элементом подготовки специалиста в системе высшего образования является формирование его интеллекта с адекватной оценкой деятельности и возможностью его использования в практических профессиональных приложениях с элементами креативности. Поэтому «подготовка креативного специалиста, компетентного администрировать свою профессиональную деятельность» [9] не является признаком «быстро изменчивого мира с ориентацией на отсутствие шаблонов» [9], так как для специалиста важна реализация своего интеллектуального ресурса, в виде новых профессиональных решений, а не их реализация с использованием собственных «административных способностей» [9].

В работе [9] считают модель «Университет 3.0» креативной, заключающейся «в возможности для каждого студента выявлять, раскрывать и реализовывать свой потенциал, не усваивать так называемые «правильные» знания, а создавать образовательный продукт, отличный от продуктов другого обучающегося» (выделено нами – О.А., В.С., А.А., А.Л. [9, с. 3]). Мы считаем, что задачей образовательного процесса вопреки мнению, изложенному в [9], является усвоение «правильных знаний» [9] для превращения их в имманентный продукт для реализации своей профессиональной деятельности в интересах общественного развития. Не усвоение «правильных знаний» [9], то есть отсутствие представлений о сущности явлений, протекающих в рамках его профессиональной деятельности, не позволяет студенту «создать образовательный продукт, отличный от продуктов другого обучающегося» [9], так как он не будет обладать базовыми необходимыми знаниями, которые являются исходной предпосылкой для последующей интеллектуальной деятельности.

Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317
ISI (Dubai, UAE) = 1.582
GIF (Australia) = 0.564
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912
ПИИЦ (Russia) = 3.939
ESJI (KZ) = 8.771
SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630
PIF (India) = 1.940
IBI (India) = 4.260
OAJI (USA) = 0.350

«Образовательный продукт, отличный от продуктов другого обучающегося» [9] всегда формируется у каждого члена образовательного процесса вследствие индивидуального интеллектуального развития, особенности восприятия событий и явлений, особенностей процесса мышления на базе полученных «правильных знаний» [9].

В работе [9] отмечена характерная особенность образовательного процесса, согласно которой «Содержание образования рассматривается как передача студенту «суммы» опыта (информации) человечества с его последующим «отражением» - проверкой» (выделено нами – О.А., В.С., А.А., А.Л. [9, с. 3]). На наш взгляд, основой действующего образовательного процесса является формирование профессиональных навыков у студентов путем развития их интеллектуального потенциала на основе знаний, которые трансформированы в образовательные элементы и закреплены учебными программами по каждому курсу. Называть этот процесс «преобладанием передаточного содержания образования, основанном на информационном (?) и предметно-центристском подходах» [9], является некорректным, так как в процессе образования используют знания (а не информацию!), являющуюся основой профессиональной деятельности. Неусвоение обучаемым этих базовых знаний не позволяет ему сформировать интеллектуальный потенциал для профессиональной деятельности и разрабатывать креативные решения в конкретных областях. Поэтому для формирования у обучаемого способности разрабатывать собственные креативные решения необходимо создание интеллектуальных основ для такой деятельности, то есть как отмечено в [9] «передачи суммы опыта человечества с его последующим «отражением» – проверкой». Без такой «передачи» невозможна разработка новых креативных решений с использованием собственного интеллекта.

В работе [9] считают, что «качество образования определяется не суммой наук, переданной студенту. ... Качество образования напрямую зависит от того, насколько мы можем выявить, раскрыть и реализовать потенциал каждого студента» (выделено нами – О.А., В.С., А.А., А.Л. [9, с. 4]). Однако, без «суммы наук (?), переданной студенту» невозможно «выявить, раскрыть и реализовать потенциал каждого студента» [9], так как для того, чтобы «научить студента строить дом» [9], необходимо владение основами материалов и технологий, используемых в технологическом процессе. Поэтому, качество образования базируется, прежде всего, на формировании интеллектуального потенциала, необходимого для

осуществления профессиональной деятельности в рамках поставленных задач, в том числе с использованием креативного мышления. Формирование такого потенциала позволит «выявить, раскрыть и реализовать потенциал каждого студента» [9].

В работе [9] анализируется современный процесс обучения и утверждается, что «... информация отчуждена от студента, подается ему в «готовом виде» (законы, теоремы, постулаты и др.). Это не способствует мотивации к обучению, развитию качеств личности, определяющих компетентность к самоизменению в быстро изменяющемся мире» (выделено нами – О.А., В.С., А.А., А.Л. [9, с. 4]). На наш взгляд, авторы работы [9] не корректно используют термин «информация», к которому относят «законы, теоремы, постулаты и др.», так как «информация» – это сведения, не имеющие однозначного подтверждения своей достоверности, а «законы, теоремы, постулаты и др.» являются элементами знания, подтвержденного на настоящий момент. Поэтому «подача» таких знаний в образовательном процессе необходима, так как она дает возможность сформировать основы интеллектуального потенциала обучаемого, позволяющего проявить «компетентность к самоизменению в быстро изменяющемся мире» [9]. Поэтому «передача знаний» в образовательном процессе в виде «законов, теорем, постулатов и др.» не выступает «фабрикой» стереотипов мышления и поведения [9] обучаемых, так как процесс «мышления и поведения» является индивидуальным и не определяется суммой переданных знаний.

Считают, что «... по сути речь идет о передаче культурно-исторического знания без учета личностных особенностей студента, а потому образование имеет характер монолога по отношению к студенту» (выделено нами – О.А., В.С., А.А., А.Л. [9, с. 4]). На наш взгляд, для обучения студентов основам профессиональных знаний необходимо использовать монолог преподавателя, так как это одна из форм проведения образовательного процесса. При этом каждый студент с учетом собственных интеллектуальных способностей по-разному воспринимает предложенный материал, превращая его в имманентные знания. Поэтому, утверждение о том, что идет «передача культурно-исторического знания без учета личностных особенностей студента» [9] некорректно по существу и искажает процесс формирования знаний в образовательном процессе.

В работе [9] отмечают ряд парадоксов существующей системы образования, к числу которых относят «одинаковую информацию», которую «транслируют» студентам,

Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317
ISI (Dubai, UAE) = 1.582
GIF (Australia) = 0.564
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912
ПИИЦ (Russia) = 3.939
ESJI (KZ) = 8.771
SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630
PIF (India) = 1.940
IBI (India) = 4.260
OAJI (USA) = 0.350

востребованность «вопросов к себе» у обучающихся, «большую востребованность к креативности и нестандартности на рынке труда». Предложены принципы совершенствования образовательного процесса, к числу которых относят, прежде всего, принцип «человекосообразности – выявления, раскрытия и реализации индивидуального потенциала студента, реализации каждым обучающимся заложенного в нем потенциала. Невозможно самореализоваться в социокультурном опыте (точнее, в «готовой» и «правильной» информации, передаваемой извне, от преподавателя, получаемой из учебника) или через «отражение» – подражание и копирование» (выделено нами – О.А., В.С., А.А., А.Л. [9, с. 4]). Реализация принципа «человекосообразности – выявления, раскрытия и реализации индивидуального потенциала студента, реализации каждым обучающимся заложенного в нем потенциала» [9] является результатом направленного действия интеллектуального потенциала, не зависящего от формы обучения, использованной методологии и т.п. Об этом свидетельствует исторический факт формирования выдающихся личностей – научных работников, художников, композиторов, архитекторов, инженеров и др. творческих работников, которые обучали по «классической» системе образования, но, тем не менее, смогли развить свои природные качества («таланты») до высочайшего уровня. Поэтому, на наш взгляд, человекосообразность – это термин, не имеющий под собой содержательной основы, так как каждый человек поступает «сообразно» со своим интеллектуальным развитием и заставить его действовать по-другому невозможно. На наш взгляд, является не корректным заявление о том, что «невозможно самореализоваться в социокультурном опыте (?) ... или через «отражение» – подражание и копирование» [9], так как практический опыт показывает, что большое число профессиональных специалистов использует «чужой» опыт для развития «собственных» оригинальных решений и в современном пространстве огромное число объектов близких по функциональному назначению и различающихся только по не определяющим элементам. Без получения «готовой» и «правильной» информации, передаваемой извне от преподавателя, получаемой из учебников» [9] невозможно сформировать начальный интеллектуальный потенциал любого работника, поэтому получаемые от преподавателя имманентные знания (а не «информация») являются необходимыми для творческого развития специалиста при использовании его особенностей креативного мышления. «Отражение»

приобретенных трансцендентных знаний в имманентном восприятии является основой образовательного процесса и позволяет сформировать первоначальный интеллектуальный потенциал, необходимый для понимания основных закономерностей протекания процессов в профессиональной деятельности.

Для процесса самореализации студента считают важным «принцип продуктивности – развития творческих возможностей человека, создающего в процессе обучения собственные образовательные продукты. При этом создание студентом собственных продуктов возможно при условии овладения им основами креативной, когнитивной, организационной деятельности в процессе диалога с культурно-историческим аналогом – достижениями человеческой культуры» (выделено нами – О.А., В.С., А.А., А.Л. [9, с. 4]). Предложенный «принцип продуктивности – развития творческих возможностей человека, создающего в процессе обучения собственные(?) образовательные продукты(?)» [9], на наш взгляд, некорректен по сущности, так как в образовательном процессе обучаемые формируют свои имманентные знания, а не «образовательные продукты». Этот процесс является составной частью «классического» образования, так как позволяет получить базовые знания для использования их в последующей профессиональной деятельности. На наш взгляд, научить «основам креативной, когнитивной(?), организационной деятельности в процессе диалога с культурно-историческим аналогом(?)» невозможно, так как авторы отвергают саму основу образовательного процесса, которую они называют «готовой» и «правильной» информацией, передаваемой извне от преподавателя, а «диалог», предлагаемый авторами, является одной из форм передачи именно такого знания (а не «информации»). При этом авторы с помощью «диалога» предлагают обучаемым ознакомиться «с достижениями человеческой культуры», но эти «достижения» являются трансцендентными знаниями, которыми должен обладать любой обучаемый при их адаптации – превращении в имманентные знания. Возникает также закономерный вопрос о наличии преподавателей, способных в результате «диалога» обучить «основам креативной, когнитивной, организационной деятельности», так как наличие подобных интеллектуальных особенностей характерно только для небольшого числа профессиональных работников. «Диалог» для овладения основами когнитивной деятельности можно вести только с подготовленным контингентом обучаемых, так как в противном случае он превратится в монолог

Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317
ISI (Dubai, UAE) = 1.582
GIF (Australia) = 0.564
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912
ПИИЦ (Russia) = 3.939
ESJI (KZ) = 8.771
SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630
PIF (India) = 1.940
IBI (India) = 4.260
OAJI (USA) = 0.350

– изложение в различной форме достижений в этой области на основе знаний.

В работе [9] указано, что «... в реализуемой модели креативного обучения диалог выступает методологическим принципом и одновременно инструментом творческой самореализации студента, развития познавательных, креативных, организационно-деятельностных качеств его личности в рамках концепции «Университет 3.0» (выделено нами – О.А., В.С., А.А., А.Л. [9, с. 4]). Модель обучения, в которой диалог «выступает методологическим принципом и одновременно инструментом творческой самореализации студента» [9], по нашему мнению, не является «креативной» [9], так как для «творческой самореализации» студенту необходимо создать интеллектуальные основы в виде знаний в различной форме проявления, а диалог является только одним из видов процесса обучения, при этом требующим наличие потенциала для его ведения, а не просто участия. Поэтому в рамках концепции «Университет 3.0» диалог является одним из средств процесса обучения при наличии у самого преподавателя «познавательных, креативных, организационно-деятельностных качеств его личности» [9] и готовности студента их воспринимать в рамках своей интеллектуальной подготовки. Практика развития образовательного процесса в отечественных ВУЗах показывает на неспособность значительной части преподавателей к ведению системной научной деятельности, а именно эта деятельность в «экономике знаний» является той базисной основой, которая позволит развивать познавательные, в том числе креативные способности у студентов.

В работе [9] отмечены новые принципы реализации образовательного процесса. Так, показано, что «... кафедры вуза разрабатывают фонды оценочных средств, позволяющие увидеть личные достижения каждого студента. Для оптимизации учебного процесса и развития самостоятельной работы студентов используются дистанционные ресурсы» (выделено нами – О.А., В.С., А.А., А.Л. [9, с. 4]). На наш взгляд, для реализации полноценного образовательного процесса в «экономике знаний» необходимо не только готовность самого обучаемого воспринимать поток знаний различного вида для роста своего профессионализма, но существенный элемент «интеллектуального насилия» [22] над собой для усвоения всех аспектов инновационной деятельности, в том числе в области коммерциализации результатов, полученных на базе системной научной работы. Учитывая существенное снижение уровня финансирования и низкий уровень участия студентов в научно-

исследовательской деятельности, необходимо отметить недостаточную их подготовку в области реализации концепта «Университет 3.0». В этом аспект «фонды оценочных средств» [9], разрабатываемые кафедрами БГУ, имеют в значительной степени формализованный характер, так как сами кафедры не могут предложить значимые научные разработки для реализации третьей стороне, а «развитие самостоятельной работы студентов» с помощью дистанционных ресурсов происходит только у той части студентов, которая имеет потенциал развития.

В работе [9] предложены формы взаимодействия с предприятиями, которые будут способствовать коммерциализации полученных знаний. Показано, что «... одним из способов возможного взаимодействия БГУ с предприятиями является кластерная форма организации научно-образовательного процесса, которая рассматривается как основа для проведения совместных научных исследований и подготовки высококвалифицированных специалистов, участия в выполнении государственных программ, в том числе специального назначения, внедрение и реализация научно-технической продукции и услуг, созданной в том числе в рамках полного инновационного цикла» (выделено нами – О.А., В.С., А.А., А.Л. [9, с. 5]). Предложенная «кластерная форма организации научно-образовательного процесса» является повторением концепта интеллектуального обеспечения инновационной деятельности, предложенного еще в начале 2000-х годов [20–22], основой которого является интеграционное взаимодействие потенциалов научно-исследовательских, образовательных организаций и учреждений и промышленных предприятий в рамках «полного инновационного цикла» [9]. Поэтому предложенная идея имеет тривиальный характер и никаких новых положений не вносит.

В качестве особенностей инновационной деятельности университеты считают подход, основанный на «внедрении и использовании методов и технологий обучения, формирующих у студентов креативность, критическое, комбинаторное, предпринимательское мышление. Образовательный процесс строится на совершенствовании классических лекций, практических и семинарских занятий, а также внедрения активных (ролевые и организационно-деятельностные игры, анализ конкретных ситуаций, тренинги, видеотренинги, видеоконференции) форм и методов» (выделено нами – О.А., В.С., А.А., А.Л. [9, с. 6]). Обязательным условием для реализации «инновационной деятельности университета, который работает в концепции «Университет 3.0»

Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317
ISI (Dubai, UAE) = 1.582
GIF (Australia) = 0.564
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912
ПИИЦ (Russia) = 3.939
ESJI (KZ) = 8.771
SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630
PIF (India) = 1.940
IBI (India) = 4.260
OAJI (USA) = 0.350

[9], является системная научная деятельность, результаты которой реализуются в учебном процессе, формируя «креативность, критическое, комбинаторное, предпринимательское мышление» [9], и реализация полученных результатов в практике при «коммерциализации знаний». Надежды на то, что только «совершенствование классических лекций, практических и семинарских занятий, а также внедрение активных форм и методов» [9] обучения позволит реализовать концепт «Университет 3.0», неоправданы, так как у студентов не будет основы для их реализации – системных новых знаний, которые составляют сущность новой экономики.

В работе [9] подчеркнута роль информационных технологий в образовательном процессе в рамках концепта «Университет 3.0» – «вырастить, а не «дать» [9], хотя весь опыт высшего образования свидетельствует о том, что для того, чтобы «вырастить», необходимо «дать» первоначальный импульс для развития. Поэтому в современном образовательном процессе увеличивается научная составляющая, которая дает основы интеллектуального развития для последующего его креативного воплощения в профессиональной деятельности при условии непрерывного совершенствования знаний на базе научной деятельности высокого уровня. В связи с этим при отсутствии в ВУЗе научной деятельности никакие методы обучения и организации учебного процесса не могут сформировать у обучаемых интеллектуального потенциала, на базе которого они могут «расти» в своей профессиональной деятельности.

В работе [9] указывают на необходимость внедрения инновационных подходов через подготовку педагога, считая, что «... реализация миссии современного университета требует развития эвристических качеств личности преподавателя, способного действовать в ситуации неопределенности, когда нет заранее готовых шаблонов, умеющего создавать условия для индивидуальной образовательной траектории каждого студента, способствовать выявлению, раскрытию и реализации потенциала обучающихся» (выделено нами – О.А., В.С., А.А., А.Л. [9, с. 7]). Преподаватель, по нашему мнению, всегда должен обладать «эвристическими качествами личности» [9], так как еще Сократ предложил метод обучения (майевтики), основанной на извлечении из человека скрытого знания, из которого и развилась эвристика. Однако для преподавателя, «умеющего создавать условия для индивидуальной образовательной траектории каждого студента, способствовать раскрытию и реализации потенциала обучающегося» [9] необходимо владение современными научными методами в области

когнитивной деятельности и выполнение собственных научных исследований высокого уровня в собственном профессиональном направлении. Практический опыт работы высшей школы однозначно указывает на недостаток таких преподавателей, поэтому указанная в [9] миссия современного университета требует значительного времени для ее реализации.

В работе [9] считают, что «Сегодня основная функция преподавателя – не являться «истинной» в последней инстанции, а выступать организатором продуктивной, исследовательской деятельности студентов, быть способным создать условия для их творческой самореализации – дать возможность каждому студенту создать собственный образовательный продукт» (выделено нами – О.А., В.С., А.А., А.Л. [9, с. 7]). Предложенная в [9] «основная функция преподавателя», состоящая в организации «продуктивной, исследовательской деятельности студентов», не подтверждается реальным участием большей части преподавателей в системной научной деятельности в рамках государственных программ инновационного развития и международных программ, посвященных исследованию особенностей когнитивной деятельности человека в условиях реализации нового типа экономики. Поэтому создание студентом «собственного образовательного продукта» [9] на базе достижений в научно-исследовательской деятельности не представляется возможным ни с точки зрения уровня подготовки преподавателей, ни с точки зрения наличия современной исследовательской базы для проведения такой деятельности.

Большое значение в процессе реализации концепта «Университет 3.0» играет квалификация преподавателя. В работе [9] отмечено, что «... если преподаватель не имеет возможности быстро и качественно повышать свою квалификацию, то его профессиональные знания и умения устаревают» (выделено нами – О.А., В.С., А.А., А.Л. [9, с. 7]). Необходимо подчеркнуть, что профессиональные «знания и умения» преподавателя, не занимающегося повышением своей квалификации посредством целевой научно-исследовательской деятельности, не «устаревают», как отмечено в [9], а превращаются в рутинные, создающие только условия для саморазвития студента и проявления им собственных интеллектуальных способностей, исходя из потребностей собственного развития. Преподаватель, предлагающий студентам классические знания по предмету, являющиеся основой сложившейся парадигмы, не осуществляет необходимых мер по развитию у студентов способностей к креативному

Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317
ISI (Dubai, UAE) = 1.582
GIF (Australia) = 0.564
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912
ПИИЦ (Russia) = 3.939
ESJI (KZ) = 8.771
SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630
PIF (India) = 1.940
IBI (India) = 4.260
OAJI (USA) = 0.350

мышлению и реализации собственного интеллектуального потенциала.

В работе [17] рассмотрены практические методы реализации концепта «Университет 3.0» в Гродненском государственном университете имени Янки Купалы. Отмечено, что важное значение в процессе реализации концепта имеет развитие предпринимательских компетенций, при этом ключевой компетенцией является «...умение управлять результатами интеллектуальной деятельности, создавать предпринимательскую среду (интеграцию процессов) внутри экосистемы инноваций» (выделено нами – О.А., В.С., А.А., А.Л. [17, с. 263, 264]). На наш взгляд, ключевая компетенция заключается не в «умении управлять результатами интеллектуальной деятельности» [17], а в умении создавать эти результаты на базе постоянного участия в научно-исследовательской деятельности. Это обстоятельство принципиально меняет направление развития «предпринимательских компетенций, коммерциализации разработок» [17], так как для того, чтобы коммерциализировать, нужно сначала иметь разработки, представляющие интерес для промышленности региона, государства, надгосударственных структур, и тогда, если есть необходимые знания и полномочия (компетенции), попытаться осуществить их практическое приложение с необходимой экономической эффективностью. Без наличия таких разработок, то есть без системной полноценной направленной научно-исследовательской деятельности, невозможно, даже при наличии эффективной «системы коммерциализации», осуществление использования новых научных данных в практической деятельности. К сожалению, действующая система высшего образования по ряду причин не располагает подобными разработками, так как научные исследования в ВУЗах отечественного образования в большей части проводятся формально и не представляют интерес для промышленности и бизнес-сообщества.

Отмечено, что студенты ряда специальностей подготовлены к участию в работе по трансформированию «*всех сфер информационной и социально-экономической инновационной деятельности, процессов инжиниринга и реинжиниринга информационных и экономических систем Республики Беларусь на основе разработки и внедрения самых современных информационных технологий*» (выделено нами – О.А., В.С., А.А., А.Л. [17, с. 264]). Выпускники данной специальности подготовлены в области теоретических представлений о механизмах инновационной деятельности в условиях нестабильной

экономики, так как для того, чтобы «самым активным образом участвовать и быть инициаторами коренной перестройки всей своей инновационной и социально-экономической деятельности» [17], нужно иметь практические навыки в доведении новшества до состояния инновации, приносящей значимый экономический эффект. Сами по себе технологии, в том числе информационные, без приложения их к конкретным новшествам имеют только познавательный интерес, так как не позволяют их реализовать в практической деятельности промышленных предприятий и бизнес-сообщества. Поэтому, такой вывод является, по существу, не правомерным, так как не отвечает требованиям инновационного развития экономики в части приложения теоретических моделей и практической деятельности хозяйственных структур в рамках нормативного правового поля и действующей системы поддержки финансовыми методами с учетом высокой степени риска подобных мероприятий. Отмечено участие студентов экономического факультета в конкурсах стартап-проектов. Однако отсутствие сведений о реализации представленных бизнес-проектов лишней раз подчеркивает превалирование тенденции имитации активной деятельности служб ВУЗов по совершенствованию системы научно-исследовательской деятельности, направленной на создание новшеств с высоким уровнем потребительских характеристик. Определяющая часть проектов, представляющий в основном теоретический интерес, не вызывает адекватной реакции со стороны реального промышленного сектора и бизнес-окружения в виде финансирования завершающей стадии процесса реализации. Это подчеркивает не только оторванность студентов высшей школы от реальных требований промышленности, но и свидетельствует, что разработчики этих «стартапов» не отдают себе отчет о проблемах, стоящих перед промышленностью Беларуси, которая, в основной своей части использует технологии IV и V уровня, что не позволяет ей выпускать продукцию, соответствующую требованиям инновационности.

В работе отмечено создание в университете научно-технологического парка. Однако, практика показала, что строительство технопарка, не смотря на значительные средства, вложенные в данный проект, не привело к значительному увеличению инновационных разработок принципиального значения, которые могли бы развить промышленность Гродненского региона до уровня передовых регионов страны. Наблюдаемая в настоящее время деятельность технопарка, ориентированном преимущественно на арендных услугах, не может быть основанием

Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317
ISI (Dubai, UAE) = 1.582
GIF (Australia) = 0.564
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912
ПИИЦ (Russia) = 3.939
ESJI (KZ) = 8.771
SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630
PIF (India) = 1.940
IBI (India) = 4.260
OAJI (USA) = 0.350

для реализации инновационной стратегии региона и государства в соответствии с принятыми нормативными правовыми документами [8]. Авторы связывают активизацию деятельности студентов факультета экономики и управления в реализации концепта «Университет 3.0» с близостью расположения здания технопарка. Однако факт нахождения здания научно-технологического парка вблизи факультета экономики и управления не позволяет студентам качественно изменить стратегию инновационной деятельности, которая выражается в резком увеличении количества «стартапов» для практического применения в региональной промышленности. На протяжении последних лет (2019–2022 гг.) этот аспект не претерпел существенного изменения, то свидетельствует о низком уровне инновационной деятельности преподавателей и студентов факультета, в значительной степени отвечающих за реализацию стратегии инновационного развития региона и государства.

Анализ результатов реализации концепта «Университет 3.0» в образовательном пространстве Беларуси показывает, что наиболее значимые достижения достигнуты в ВУЗах, традиционно уделяющих большое внимание научно-исследовательской деятельности и располагающих не только научно-исследовательской базой, но и опытом реализации новшеств в промышленных отраслях, обеспечивающих инновационное развитие региона [10, 12]. Так в работе [12] отмечено, что одним из направлений активизации научных исследований студентов и магистрантов является тематика их курсовых и дипломных проектов и магистерских диссертаций. Это позволяет *«не просто вооружить студентов прочно закрепленными знаниями, но и развивать в них способность к самостоятельному мышлению»* (выделено нами – О.А., В.С., А.А., А.Л. [12, с. 26]). Весь вопрос состоит в том, что какие «навыки, привитые в ходе научных исследований» [12], реализуются в образовательном процессе – «в курсовых и дипломных проектах», «получают продолжение в магистерских диссертациях, в кандидатских». Если этот процесс соответствует требованиям инновационной стратегии развития отечественной экономики, то он должен сопровождаться разработкой новаций высокого уровня, защищаемых патентами на изобретение и представляющих существенный интерес для промышленности региона и республики. На практике этого не происходит, так как число объектов интеллектуальной собственности этого университета не соответствует вышеуказанным требованиям к научным исследованиям.

Отличительной чертой многих университетов технического профиля, в том числе

Полоцкого государственного университета (ПГУ), является «тесное сотрудничество с производством» [12], что позволяет осуществлять целевые научно-исследовательские разработки, в том числе, по прямым хозяйственным договорам с заказчиком. Эта традиция сохранилась со времен существования союзного государства и до сих пор не потеряла своей актуальности. Наличие в окружении ПГУ ряда крупных промышленных предприятий (ОАО «Нафтан» завод «Полимир», ОАО «Полоцк-Стекловолокно» и др.) определяющих не только развитие региона, но и республики в целом, позволило установить плодотворные связи между университетом и промышленностью. Это один из важнейших компонентов разработки системы интеллектуального обеспечения инновационной деятельности, основанной на интеграционном взаимодействии интеллектуальных ресурсов промышленных предприятий и университетов [20–23], что позволило ПГУ активно воздействовать на инновационное развитие региона. Важнейшим аспектом деятельности ПГУ в прикладных научных исследованиях является наличие базовой организации – ОАО «Нафтан», что позволяет готовить специалистов, ориентированных на конкретное инновационное производство.

Подобную ситуацию с созданием «базовых организаций» мы рассматривали в начале 2000-х годов, когда в рамках системы интеллектуального обеспечения инновационной деятельности было предложено создание в Гродненском регионе научно-учебно-производственной структуры с объединенным интеллектуальным потенциалом на базе учебно-методического центра «Уникард» [20]. Однако действующее руководство университета не восприняло эту плодотворную идею во всем многообразии интеллектуальных взаимодействий, в результате чего созданные совместные лаборатории «Уникард», «Унипол», «Унитех» и др. не получили должной поддержки и развития.

Идея создания модели «Университет 3.0» была предложена нами еще в конце прошлого века путем взаимодействия интеллектуальных ресурсов научных, учебных и производственных организаций и учреждений [20], однако не получила должного развития в Гродненском регионе.

Для интенсификации целевых научных исследований целесообразно создание специальной инновационной инфраструктуры. Подобное направление развито в Полоцке, где создан инновационно-промышленный территориальный новополицкий нефтехимический кластер [12]. Создание «инновационно-промышленного территориального нефтехимического кластера»

Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317
ISI (Dubai, UAE) = 1.582
GIF (Australia) = 0.564
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912
ПИИЦ (Russia) = 3.939
ESJI (KZ) = 8.771
SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630
PIF (India) = 1.940
IBI (India) = 4.260
OAJI (USA) = 0.350

[12] является эффективным направлением реализации интеллектуальных объектов, разработанных в ходе целевых научных исследований, в промышленности регионов и республики. Отмеченная в [12] «консолидация производственного, научно-образовательного, инновационного, организационного, административного потенциала», является развитием предложенной в [20] системы интеллектуального обеспечения инновационной деятельности промышленных предприятий (СИОИД ПП), которая была апробирована в Гродненском регионе и показала свою эффективность и целесообразность широкого использования. Эта система позволяла на основе интегрированного интеллектуального ресурса формировать креативное мышление у обучаемых (студентов, магистрантов) и работников научно-исследовательских, промышленных, административных организаций и учреждений.

Создание инновационной структуры позволяет трансформировать учебный процесс в соответствии с концептом «Университет 3.0» [20]. Так в работе [12] отмечено, что «... для наших студентов привычной практикой стали выездные занятия в исследовательских лабораториях промышленных предприятий, оснащенных современным оборудованием. Выпускники во время преддипломной практики и дипломного проектирования трудятся на заводских установках на рабочих должностях. Специалисты наших предприятий-партнеров, в свою очередь, тоже принимают участие в образовательном процессе: читают лекции, рецензируют работы студентов, входят в состав ГЭЖов» (выделено нами – О.А., В.С., А.А., А.Л. [12, с. 27]). Подобная практика проведения образовательных мероприятий «в исследовательских лабораториях промышленных предприятий, участие студентов в ходе выполнения практики, дипломных работ на промышленных предприятиях, участие работников предприятий в образовательном процессе» в различных формах проявления были разработаны в рамках СИОИД ПП [20] и использованы для профессиональной подготовки специалистов учреждения образования «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы» в рамках создаваемого учебно-методического центра (УМЦ) «Уникард». На наш взгляд, этот подход является наиболее эффективным в подготовке профессиональных кадров для промышленности региона и республики. Однако доказанная эффективность функционирования такой системы не получила должной поддержки со стороны руководства университета. Более того, начиная с 2010 г. образовательный комплекс на базе УМЦ «Уникард» был закрыт, что отрицательно

сказалось на подготовке инженерных кадров для региона.

При реализации концепта «Университет 3.0» важнейшей составляющей является интеграционное взаимодействие ВУЗа и промышленных предприятий с целью создания инновационной продукции, необходимой для инновационного развития. Так в работе [12] указывают, что «...речь идет о развитии на базе белорусских вузов интеграции образования, науки, инноваций и эффективном внедрении в производство результатов исследований. Но помимо тесной связи с реальным сектором отличительной чертой «Университета 3.0» являются также развитие бизнес-компетенций у студентов, стимулирование и подготовка их к предпринимательской деятельности после выпуска из университета» (выделено нами – О.А., В.С., А.А., А.Л. [12, с. 24]). Эти цели были сформулированы в рамках разработанной системы интеллектуальной деятельности промышленных предприятий, рассмотренной в [20] и апробированной в Гродненском регионе на базе созданного научно-производственного кластера УМЦ «Уникард». Для «развития бизнес-компетенций у студентов и подготовки их к предпринимательской деятельности» [12] необходимо существенное увеличение доли научно-исследовательского компонента в образовательном процессе и качественное изменение содержания действующих программ с целью развития креативного мышления и способности к созданию разработок («стартап-проектов»), представляющих интерес для промышленности.

Для большинства отечественных ВУЗов, реализующих проект «Университет 3.0», основным его результатом будет создание инфраструктуры для реализации результатов интеллектуальной деятельности обучаемых и работников различных областей. Однако, отсутствие системной научной работы по созданию объектов интеллектуальной собственности с высокими потребительскими характеристиками и степенью защиты от несанкционированного использования не позволит созданным структурам реализовать главную задачу проекта – коммерциализацию научных знаний, полученных работниками университета, так как не будет создана система для их непрерывного производства, апробирования и реализации. Переход к модели «Университет 3.0» требует принципиально нового подхода к реализации научных исследований, основанных на потребности обучаемых, преподавателей и работников специализируемых служб в создании объектов интеллектуальной собственности на основе креативного мышления.

Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317
ISI (Dubai, UAE) = 1.582
GIF (Australia) = 0.564
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912
РИИЦ (Russia) = 3.939
ESJI (KZ) = 8.771
SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630
PIF (India) = 1.940
IBI (India) = 4.260
OAJI (USA) = 0.350

Заклучение.

Процесс реализации в отечественной высшей школе концепта «Университет 3.0» предполагает трансформирование сложившейся системы образования для подготовки креативных специалистов, обеспечивающих устойчивое инновационное развитие национальной экономики. С целью превращения ее в экономику знаний. Это процесс возможен только на увеличении роли научно-исследовательского компонента, обеспечивающего формирование у студентов и магистрантов современных представлений о процессах, сопровождающих реализацию прорывных технологий (NBIC) в практическую деятельность предприятий различного ведомственного подчинения, формы собственности и функционального назначения.

Повышение вклада научных исследований в подготовку креативных специалистов для промышленности и административного управления возможно не только путем трансформирования образовательного процесса, но и путем развития инновационной структуры, обеспечивающей интеграционное взаимодействие с потребителями новаций, разработанных в результате системных научных исследований.

Эффективным подходом к реализации концепта «Университет 3.0» является практическая реализация системы интеллектуального обеспечения инновационной деятельности, основанная на формировании интегрированного интеллектуального потенциала.

References:

1. (2013). *Ekonomika znanij: internacionalizaciya i sistematika innovacij* / B. Mel'nikas [i dr.] ; redkol. K. Gyachas [i dr.]. (p.704). Vil'nyus : Litovskij innovacionnyj centr.
2. Etzkowitz, H. (1998). The norms of entrepreneurial science: cognitive effects of the new university-industry linkages. *Research policy*, 27(8), pp. 823-833.
3. Etzkowitz, H., Webster, A., Gebhardt, C., & Terra, B. R. C. (2000). The future of the university and the university of the future: evolution of ivory tower to entrepreneurial paradigm. *Research policy*, 2000, 29(2), pp. 313-330.
4. Bercovitz, J., & Feldman, M. (2015). Entrepreneurial universities and technology transfer: A conceptual framework for understanding knowledge-based economic development. *The Journal of Technology Transfer*, 2015, 44(3), pp. 748-764.
5. Guerrero, M., Cunningham, J. A., & Urbano, D. (2015). Economic impact of entrepreneurial universities' activities: An exploratory study of the United Kingdom. *Research policy*, 2015, 44(3), pp. 748-764.
6. Guerrero, M., & Urbano, D. (2019). A research agenda for entrepreneurship and innovation: the role entrepreneurial universities. *A Research Agenda for Entrepreneurship and Innovation*, 2019, p. 101.
7. Guerrero, M., & Urbano, D. (2019). Effectiveness of technology transfer policies and legislation in fostering entrepreneurial innovations across continent: an overview. *The Journal of Technology Transfer*, 2019, pp. 1-20.
8. (2022). *O sovershenstvovanii deyatel'nosti uchrezhdenij vysshego obrazovaniya na osnove modeli «Universitet 3.0»* [Elektronnyj resurs] : prikaz Min. obr. Resp. Belarus', 1 dek. 2017 g., № 757. Belorusskij gosudarstvennyj ekonomicheskij universitet, Retrieved 15.08.2022 from <http://bseu.by/russian/general/univer3/2017.12.01-757.pdf>
9. Korol', A. D. (2018). Metodologiya, sodержanie i praktika realizacii innovacionnogo obrazovaniya v BGU v kontekste «Universitet 3.0» / A. D. Korol', O. I. Chupris, N. I. Morozova. *Vyshejshaya shkola*, 2018, № 6, pp. 3-9.
10. Vojtov, I. V. (2018). Formirovanie i realizaciya koncepcii Universiteta 3.0 v Belorusskom gosudarstvennom tekhnologicheskom universitete. *Vyshejshaya shkola*, 2018, № 6, pp. 12-14.
11. Bykov, A. A. (2018). Formirovanie modeli predprinimatel'skogo universiteta na baze BGEU / A. A. Bykov, V. Yu. Shutilin. *Vyshejshaya shkola*, 2018, № 6, pp. 15-20.
12. Niyakovskaya, N. (2020). Proryvnye tekhnologii «Universitet 3.0» / N. Niyakovskaya. *Nauka*, 2020, № 3 (170), pp. 24-29.
13. Kasperovich, S. A. (2018). O sovershenstvovanii deyatel'nosti uchrezhdenij vysshego obrazovaniya na osnove modeli «Universitet 3.0». *Vyshejshaya shkola*, 2018, № 2, pp. 5-7.

Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317
ISI (Dubai, UAE) = 1.582
GIF (Australia) = 0.564
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912
ПИИИ (Russia) = 3.939
ESJI (KZ) = 8.771
SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630
PIF (India) = 1.940
IBI (India) = 4.260
OAJI (USA) = 0.350

14. Morozov, R. (2022). *Formirovanie universiteta novogo pokoleniya v Belarusi: faktory i perspektivy* [Elektronnyj resurs] / R. Morozov, M. Gerrero. Centr ekonomicheskikh issledovanij «BEROK», Retrieved 15.08.2022 from <https://beroc.org/upload/iblock/f2b/f2b612300d6aef6990b4b5dc3de1c70c.pdf>
15. Parfirova, A. A. (2017). Analiz koncepcii «Universitet 3.0» i ee rol' v sovremenom mire / A. A. Parfirova, A. A. Kryukova. *Sinergiya nauk*, 2017, № 16, pp. 321-326.
16. (2019). *Formirovanie i realizaciya koncepcii «Universitet 3.0» v Belorusskom torgovo-ekonomicheskom universitete* [Elektronnyj resurs] / T. N. Bajbardina, L. V. Mishchenko, V. A. Mishchenko, G. N. Kozhuhova. Kooperativnoe obrazovanie XXI veka: tradicii i innovacii : sbornik nauchnyh statej mezhdunarodnoj nauchno-metodicheskoy internet-konferencii, posvyashchennoj 55-letiyu universiteta, 24 aprelya 2019 g.: nauchnoe elektronnoe tekstovoe izdanie / Belkoopsoyuz, Belorusskij torgovo-ekonomicheskij universitet potrebitel'skoj kooperacii ; pod nauch. red. E. P. Bagryancevoj ; redkol.: S. N. Lebedeva [i dr.] - Gomel', 2019, pp. 53-57.
17. Hackevich, G. A. (2019). *O realizacii koncepcii «Universitet 3.0» v Grodnenskom gosudarstvennom universitete imeni Yanki Kupaly* / G. A. Hackevich, V. I. Lyalikova, O. B. Cekhan. Aktual'nye problemy biznes-obrazovaniya : materialy XVII Mezhdunar. nauch.-prakt. konf., Minsk, 25-26 aprelya 2019 g. / redkol.: V. V. Apanasovich, (pp.263-265). Minsk: Nacional'naya biblioteka Belarusi.
18. Klark, B. R. (2011). *Sozdanie predprinimatel'skih universitetov: organizacionnye napravleniya transformacii* / B. R. Klark ; per. s angl. A. Smirnova, (p.237). Moscow: Izdatel'skij dom Gos. un-ta-Vyssh. shk. ekonomiki.
19. Karpov, A. O. (2018). Vozmozhn li universitet 3.0 v Rossii. *Sociologicheskie issledovaniya*, 2018, № 9, pp. 59-70.
20. (2007). *Intellektual'noe obespechenie innovacionnoj deyatel'nosti promyshlennyh predpriyatij: tekhniko-ekonomicheskij i metodologicheskij aspekty* / O. V. Avdejchik [i dr.], (p.524). Minsk : Pravo i ekonomika.
21. Avdejchik, O. V. (2009). *Regional'nyj innovacionnyj klaster: metodologiya formirovaniya i opyt funkcionirovaniya* / O. V. Avdejchik, V. K. Pestis, V. A. Struk; pod red. V. A. Struka, (p.392). Grodno: GGAU.
22. (2021). *Osnovy nauchnoj i innovacionnoj deyatel'nosti promyshlennyh organizacij* / O. V. Avdejchik [i dr.] ; pod red. V. A. Struka, G. A. Hackevicha, (p.366). Grodno: GGAU.