

УДК 378.147.227

А. Н. Унсович<sup>1</sup>, А. Г. Толкач<sup>2</sup>

Учреждение образования «Барановичский государственный университет»,  
Министерство образования Республики Беларусь, ул. Войкова, 21, 225404 Барановичи,  
Республика Беларусь, <sup>1</sup>unsovich1970@mail.ru, <sup>2</sup>sbi-barsu@yandex.by

## ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

В контексте цифровой трансформации образования рассмотрены подходы интеграции информационных ресурсов университета в единую автоматизированную информационную систему в целях поддержки и принятия эффективных решений на всех уровнях управления. Представлена платформа «Цифровой университет» как модульная система, обеспечивающая подготовку специалистов различных профилей в условиях цифровой трансформации образовательного процесса.

**Ключевые слова:** цифровая трансформация; цифровой университет; дистанционное обучение; модуль.  
Рис. 6. Табл. 1. Библиогр.: 18 назв.

A. N. Unsovich<sup>1</sup>, A. G. Talkach<sup>2</sup>

Baranovichi State University, Ministry of Education of the Republic of Belarus, 21 Voykova Str.,  
225404 Baranovichi, the Republic of Belarus, <sup>1</sup>unsovich1970@mail.ru, <sup>2</sup>sbi-barsu@yandex.by

## MANAGEMENT EFFICIENCY IMPROVEMENT AND THE QUALITY OF SPECIALISTS TRAINING WITHIN THE HIGHER EDUCATION SYSTEM IN THE CONTEXT OF THE DIGITAL TRANSFORMATION OF THE EDUCATIONAL PROCESS

The article examines approaches to integrating University information resources into a single automated information system in the context of digital transformation of education in order to support effective decision-making at all levels of management. The Digital University platform is presented as a modular system that provides training of specialists of various profiles in the conditions of digital transformation of the educational process.

**Key words:** digital transformation; digital University; distance learning; module.  
Fig. 6. Table 1. Ref.: 18 titles.

**Введение.** В Республике Беларусь активно внедряется социально-экономическая модель цифровой экономики, что связано с ростом показателей экспорта услуг информационно-коммуникационных технологий (далее — ИКТ), внутренних затрат на научные исследования, использованием интернет-связи с потребителями (рисунок 1) [1].

Сфера образования, наряду с другими отраслями экономики, испытывает потребность в поиске актуальных подходов к управлению, организации и реализации образовательного процесса на основе развивающихся цифровых технологий.

В учреждении образования «Барановичский государственный университет» также происходят фундаментальные преобразования в области управления образовательным процессом на основе ИКТ: издаются электронные учебно-методические комплексы; сформирована база электронных образовательных ресурсов; активно развивается система высшего и дополнительного образования в форматах онлайн-обучения, модульного и дистанционного обучения; разрабатывается стратегия цифрового университета. Анализ теоретико-методической и нормативно-правовой базы позволяет сделать вывод о наличии научных и институциональных предпосылок для развития цифровой трансформации системы высшего образования, направленной на повышение эффективности управленческой, образовательной и инновационной деятельности, повышение конкурентоспособности университета в международном образовательном пространстве.



**Рисунок 1. — Динамика отдельных удельных показателей развития цифровой экономики в Республике Беларусь за 2011—2017 годы, %**

**Методология и методы исследования.** Теоретико-методологической базой исследования явились нормативные правовые документы в сфере цифровой трансформации различных отраслей экономики, в том числе образования: Декрет Президента Республики Беларусь от 21 декабря 2017 года № 8 «О развитии цифровой экономики»; Стратегия развития информатизации в Республике Беларусь на 2016—2022 годы, одобренная на заседании Президиума Совета Министров Республики Беларусь 3 ноября 2015 года; Государственная программа развития цифровой экономики и информационного общества на 2016—2020 годы, утвержденная постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 23 марта 2016 года № 235; Концептуальные подходы к развитию системы образования Республики Беларусь до 2020 года и на перспективу до 2030 года, утвержденные приказом Министра образования Республики Беларусь от 29 ноября 2017 года № 742; Концепция цифровой трансформации процессов в системе образования Республики Беларусь на 2019—2025 годы, утвержденная Министром образования Республики Беларусь 15.03.2019 [2]. Теоретико-методический базис формирования инновационных технологий модульного обучения, как элемента цифровизации образовательного процесса, представлен в работах Е. А. Баландиной [3], М. С. Вдовенко [4], Т. О. Григорьевой [5], М. В. Грядунова [6], Л. А. Сергеевой [7] и др. Апробация технологии модульного обучения на конкретных примерах образовательных организаций и полученные результаты представлены в работах С. Мусинова [8], Л. В. Сардак [9], В. И. Сельдяева [10], А. Н. Унсовича [11; 12] и др.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Развитие информационного общества и широкое внедрение ИКТ напрямую связаны с развитием цифровой трансформации различных отраслей экономики, в том числе образования, которое является ключевой составляющей инновационного развития страны. Программой социально-экономического развития Республики Беларусь на 2016—2020 годы информатизация рассматривается как национальный приоритет, предопределяющий решение ключевых задач:

- создание одной из самых современных инфраструктур телекоммуникаций в Восточной Европе;

- создание полноценного электронного правительства;

- внедрение технологий сбора и обработки больших массивов данных во все отрасли экономики, прежде всего в медицину, торговлю и сельское хозяйство;
- использование новейших технологий передачи и хранения информации в банковской сфере, государственном управлении, нотариате и др.;
- развитие электронной торговли на базе современных международных стандартов;
- повсеместное использование электронных средств обучения;
- цифровая трансформация основных отраслей народного хозяйства на базе современных технологических трендов: «Интернета вещей», киберфизических систем, геоинформационных систем и пространственных данных, интеллектуальных систем;
- создание правовой, образовательной и инвестиционной среды (включая вопросы налогообложения, защиты интеллектуальной собственности и инвестиций, движения капитала), максимально благоприятной для развития цифровых технологий, новых технологических проектов, бизнеса в сфере информационных технологий и т. д. [13].

Решение этих ключевых задач нашло отражение в *Государственной программе развития цифровой экономики и информационного общества на 2016—2020 годы*, которая включает в себя следующие подпрограммы, содержащие системообразующие мероприятия национального масштаба: информационно-коммуникационная инфраструктура; инфраструктура информатизации; цифровая трансформация [14].

В декабре 2017 года на II Съезде ученых Беларуси был одобрен проект *Стратегии «Наука и технологии: 2018—2040»*, в котором были названы следующие приоритетные направления научно-технологического развития ИТ-отрасли и цифровой экономики Республики Беларусь: обработка больших данных (Big Data), в том числе на основе облачных технологий; интеллектуальные информационные системы; машинное обучение и человеко-машинное взаимодействие; квантовые и оптические технологии; создание цифровых производств, в том числе на основе аддитивных технологий; мехатронные системы и робототехнические комплексы; обеспечение кибербезопасности [15].

В 2006 году Европейский союз в рекомендациях о ключевых компетенциях признал цифровую компетентность одной из восьми ключевых в системе непрерывного образования. Цифровую компетентность было предложено рассматривать как уверенность, критическое и творческое использование ИКТ для достижения целей, связанных с работой, занятостью, обучением, отдыхом, включенностью и/или участием в жизни общества [16].

Основные цели, задачи, направления и границы цифровой трансформации были определены в *Концепции цифровой трансформации процессов в системе образования Республики Беларусь на 2019—2025 годы* в двух направлениях: цифровая трансформация непосредственно образовательного процесса и цифровая трансформация процессов, сопутствующих ему [2].

Цифровая трансформация высшего образования включает в себя:

- 1) цифровую трансформацию образовательного процесса — дистанционное обучение, базы открытых образовательных ресурсов, использование технологий виртуальной и дополненной реальности, электронные учебники и учебные пособия, электронные учебно-методические комплексы;

- 2) цифровую трансформацию управления системой высшего образования — внедрение технологий в целях обеспечения аналитики хода и результатов образовательного процесса, прогнозирования успеваемости студентов, применения облачных технологий для более эффективной организации сетевых ресурсов учреждений высшего образования и объединения их в единую образовательную сеть;

- 3) повышение ИКТ-компетентности преподавателей учреждений высшего образования, а также специалистов органов государственного управления, реализующих политику в сфере образования [17].

Следует подчеркнуть, что цифровая трансформация обусловлена необходимостью создания единой интегрированной информационной среды университета, обеспечивающей поддержку образовательного процесса, научных исследований, инновационной и организационно-

управленческой деятельности на основе развивающихся цифровых технологий в целях формирования информационного общества и конкурентоспособного человеческого потенциала.

Создающаяся новая платформа «Цифровой университет» объединяет посредством сетевых каналов коммуникаций структурные подразделения университета, имеющий потенциал разработок в области информационных технологий в единую взаимосвязанную систему взаимодействия. Это позволит не только предоставлять электронные услуги всем участникам образовательного процесса, но и автоматизировать процесс их деятельности для принятия оперативных и эффективных управленческих решений [11].

Модульная структура построения платформы «Цифровой университет» позволит варьировать содержание модулей по оптимальной функциональности в зависимости от имеющихся прав доступа пользователя, а сочетание модулей обеспечит необходимую степень гибкости и свободы в отборе и комплектации требуемых функций [11].

Платформа «Цифровой университет» нами рассматривается в виде трех основных модулей: личные кабинеты, цифровые сервисы и информационные системы, цифровая инфраструктура (рисунок 2). Каждый из указанных модулей по мере развития технологий и разработок электронных ресурсов совершенствуется и пополняется новыми компонентами.

Модуль личных кабинетов позволяет в зависимости от роли пользователя (администрация, преподаватель, сотрудник университета, аспирант, магистрант, студент, абитуриент, гость) получать доступ к ряду цифровых сервисов и информационных систем.

Модуль цифровых сервисов и информационных систем подразделяется на три основных компонента: научно-образовательные сервисы, информационно-коммуникационные сервисы, информационная система «Университет», каждый из которых реализует ряд сервисов различных функциональных назначений.

Например, дистанционное обучение компонента «Научно-образовательные сервисы» (см. рисунок 2) обеспечивает реализацию различных сторон процесса обучения: от образовательной онлайн-платформы до технических средств коммуникации. Образовательная онлайн-платформа на базе свободно распространяемого программного обеспечения Moodle позволяет организовать обучение различным дистанционным курсам, анализировать историю



Рисунок 2. — Структура платформы «Цифровой университет»

изучения курса и активность обучающегося, проводить удаленный промежуточный контроль учебной деятельности, предоставляет широкие возможности для коммуникации и проведения занятий в удаленной виртуальной аудитории, которая рассматривается как множество удаленных друг от друга рабочих мест обучающихся и преподавателей, объединенных на основе телекоммуникаций и сетевых компьютерных технологий для осуществления взаимодействия друг с другом в процессе изучения учебного материала [12, с. 35].

Нами выделены три основных этапа организации обучения в дистанционной форме: *теоретическое обучение, самостоятельная работа в межсессионный период и лабораторно-экзаменационная сессия* [18].

На этапе теоретического обучения реализуется смешанная форма организации образовательного процесса, включающая аудиторские учебные занятия в период установочной и лабораторно-экзаменационных сессий, а также учебные занятия в виртуальной аудитории, которые проводятся в межсессионный период (рисунок 3) [18].

В направлении реализации программ дополнительного образования в университете ведется работа по созданию модели развития молодежных предпринимательских инициатив посредством внедрения в образовательный процесс модульной системы с использованием дистанционных технологий. Актуальность модели состоит в создании единого образовательного интернет-ресурса, целью которого является развитие у молодежи предпринимательских компетенций и содействие реализации стартап-проектов, повышение эффективности разработки научно-исследовательских и бизнес-проектов для потенциальных заказчиков, а также привлечение дополнительного контингента потенциальных обучающихся к освоению образовательных программ на основе использования дистанционных образовательных технологий.

Модель включает шесть модулей, представляющих обособленные дидактические единицы с набором кейсов, способствующих изучению отдельного модуля (рисунок 4). Образовательная траектория модульного обучения включает самостоятельную разработку обучающимися научно-исследовательского и/или инновационного, бизнес-, ИТ-проекта.

Построение дидактических модулей (рисунок 5) базировалось на следующих принципах: целевое назначение информационного материала; сочетание комплексных, интегрирующих и частных дидактических целей; полнота учебного материала в модуле; относительная самостоятельность элементов модуля; реализация обратной связи; оптимальная передача информационного и методического материала; модульность; структуризация содержания; гибкость, оперативность, паритетность активной деятельности обучающихся.

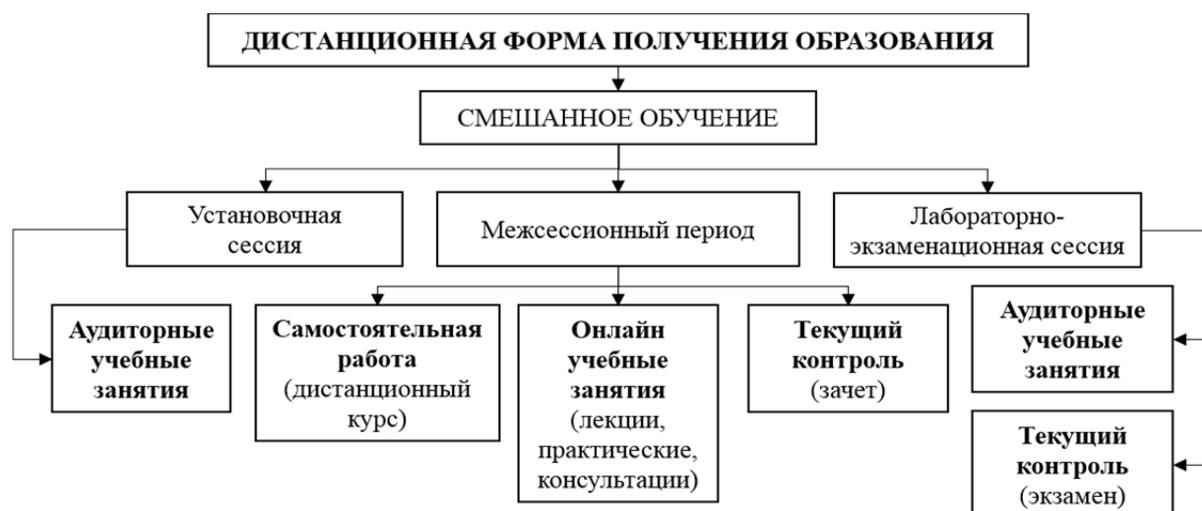
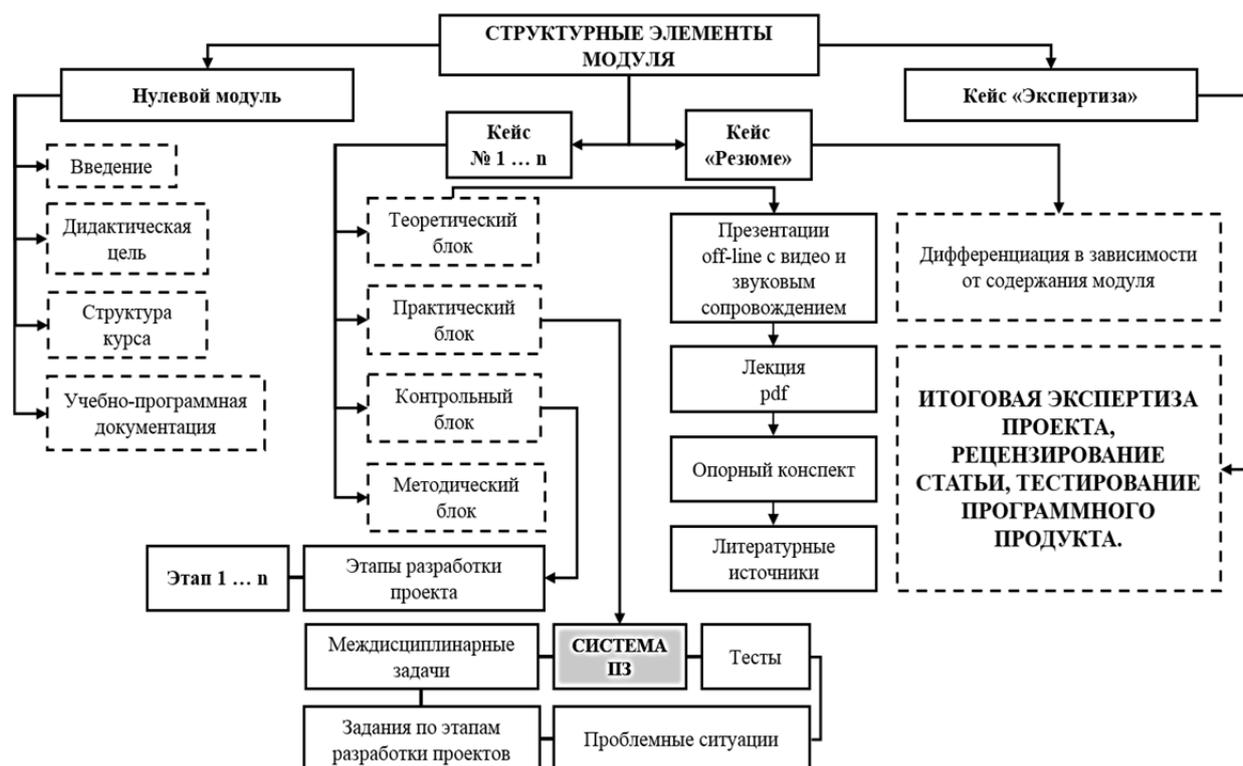


Рисунок 3. — Реализация образовательного процесса в дистанционной форме получения образования

Наименование модуля	Темпы учебно-педагогической деятельности	Уровень самостоятельности				ИТОГО	Содержание модуля
		Аудиторная час.	%	Дистанционная час.	%		
Модуль «Бизнес-школа»	Базовый ур.: 2 мес. Повышенный ур.: 4 мес. Индивидуальный: 6 мес.	25ч.	34%	49ч.	66%	74ч.	Аудиторные занятия – 25 ч. Лекции pdf – 7 ч. Презентации оффлайн – 21 ч. Практические занятия оффлайн – 15 ч. On-line консультации (групповые) – 6 ч.
Модуль «Бизнес-проектирование предпринимательской деятельности»	2 мес.	16ч.	32%	34ч.	68%	50ч.	Аудиторные занятия – 16 ч. Лекции pdf – 10 ч. Презентации оффлайн – 8 ч. Практические занятия оффлайн – 16 ч. On-line консультации (групповые) – 8 ч.
Модуль «Основы предпринимательской деятельности»	1 мес.	44ч.	80%	10ч.	20%	54ч.	Аудиторные занятия – 44 ч. Лекции pdf – 8 ч. Презентации оффлайн – 2 ч. Практические занятия оффлайн – 8 ч. On-line консультации (групповые) – 3 ч.
Модуль «Проектный менеджмент»	В течение года по мере поступления запросов	28ч.	67%	14ч.	33%	42ч.	Аудиторные занятия – 28 ч. Лекции pdf – 10 ч. Презентации оффлайн – 10 ч. Практические занятия оффлайн – 4 ч. On-line консультации (групповые) – 2 ч.
Модуль «Психологические мастерские»	В течение года по мере поступления запросов, не реже 2 раз в год	14ч.	88%	2ч.	12%	16ч.	Аудиторные занятия – 25 ч. Лекции pdf – 7 ч. Презентации оффлайн – 21 ч. Практические занятия оффлайн – 15 ч. On-line консультации (групповые) – 6 ч.
Модуль «Академия молодого ученого»	9 мес.	48ч.	50%	48ч.	50%	96 ч.	Аудиторные занятия – 48 ч. Презентации оффлайн – 24 ч. Практические занятия оффлайн – 24 ч.

Рисунок 4. — Модель развития молодежных предпринимательских инициатив



**Рисунок 5. — Структурные элементы дидактического модуля с использованием дистанционных технологий в системе Moodle**

Рассмотрим содержание некоторых модулей модели развития молодежных предпринимательских инициатив.

*Модуль «Бизнес-школа»* направлен на развитие предпринимательских компетенций у детей и молодежи. Цель модуля: предоставить возможность генерирования и реализации инновационных идей у молодежи через призму их предпринимательской инициативы. Целевая аудитория: обучающиеся 9—11-х классов учреждений общего среднего образования. В процессе обучения слушатели знакомятся с основами организации и осуществления предпринимательской деятельности, развивают креативное мышление и управленческие навыки, получают практико-ориентированные знания у специалистов университета и предпринимателей г. Барановичи, учатся работать в команде, разрабатывают бизнес-план проекта. Программа занятий основана на инновационных и современных формах организации образовательного процесса (мастер-классы, диалог-кафе, бизнес-кейсы, тренинги, дискуссионные платформы и др.) и включает передовые методики интерактивного обучения слушателей.

*Модуль «Бизнес-проектирование в предпринимательской деятельности»* направлен на получение знаний и практических навыков в области ведения индивидуальной предпринимательской деятельности в целях максимального использования частной инициативы, закрепощения деловой активности и творческого потенциала граждан. Обучение проводится по двум направлениям: «Бизнес-планирование» и «Проектирование инноваций». Целевая аудитория: студенты II—IV курсов неэкономических специальностей университета.

*Модуль «Проектный менеджмент».* Цель модуля: обучение алгоритму, механизму подготовки проектов, управление процессом проектирования. Программа модуля включает: моделирование инновационных проектов; отбор источников финансирования научно-исследовательских проектов; разработку типового бизнес-плана; составление портфолио обучающегося; подготовку к написанию научных работ. Целевая аудитория: педагогические коллективы учреждений общего среднего образования.

Мониторинг уровня удовлетворенности потребителей образовательной услугой с применением дистанционных технологий осуществлялся посредством анкетирования, в котором приняли участие 74 респондента (таблица 1).

Результаты анкетирования позволяют сделать вывод об эффективности организации образовательного процесса с использованием дистанционных технологий.

Рассмотрим назначение сервиса «Управление приемной кампанией» компонента «Информационная система “Университет”», который обеспечивает комплексную автоматизацию и оптимизацию деятельности приемной кампании университета и процесса взаимодействия с абитуриентами (рисунок 6).

Таблица 1. — Результаты уровня удовлетворенности потребителей

Критерий	Уровень удовлетворенности, %
Удовлетворенность онлайн-занятиями	100,00
Удовлетворенность качеством сайта (системы управления дистанционным обучением)	96,10
Удовлетворенность содержательным наполнением учебно-методических материалов в электронном виде	98,10
Актуальность содержания и новизны учебного материала	97,50
Направленность обучения на решение практических задач	94,80
Ясность, последовательность, доступность изложения учебного материала	93,00
Средний показатель	96,58



Рисунок 6. — Содержание сервиса «Управление приемной кампанией»

В электронный вид переведен целый ряд бизнес-процессов деятельности приемной кампании и введены дополнительные цифровые услуги для абитуриентов:

– подготовительный этап деятельности приемной кампании. Этап включает планирование и проведение профориентационной работы, формирование порядка приема и контрольных цифр (цифр приема) в разрезе источников финансирования (бюджет, на договорной основе, целевой прием), формирование расписания вступительных испытаний и форм контроля;

– регистрация абитуриентов и прием документов. Все абитуриенты, подавшие заявления в приемную комиссию университета, регистрируются в базе данных. Регистрация может осуществляться как непосредственно в университете, так и самостоятельно через личный кабинет. Абитуриент, зарегистрированный непосредственно в университете, получает логин и пароль доступа к личному кабинету, в котором отображаются все сведения о ходе приемной кампании;

– проведение вступительных испытаний. В университете проводятся вступительные испытания, результаты которых вносятся в экзаменационные ведомости. Результаты внутренних вступительных испытаний и централизованного тестирования доступны для просмотра в личном кабинете;

– зачисление абитуриентов. Формируется список абитуриентов, допущенных к участию в конкурсе. В данном списке задаются параметры сортировки, по которым выстраивается рейтинг, абитуриентам устанавливается статус «рекомендован к зачислению». Статус доступен для просмотра в личном кабинете. Формирование приказов на зачисление осуществляется по списку рекомендованных к зачислению. После утверждения подготовленного приказа в картотке устанавливается статус «студент» и автоматически формируется карточка студента в модуле «Контингент студентов». Статус доступен для просмотра в личном кабинете.

На каждом этапе приемной кампании возможно формирование отчетов, отражающих текущую ситуацию и статистику по абитуриентам.

Благодаря цифровым технологиям, нам удалось оптимизировать деятельность по приему документов и зачислению, а также обеспечить всестороннюю оперативную, адресную, информационную поддержку абитуриентов и их родителей. В качестве преимуществ следует отметить существенно возросшую пропускную способность, а также минимизацию штата сотрудников при проведении приемной кампании.

**Заключение.** Учитывая сложность и многоаспектность решаемых задач в сфере управления, необходимо обеспечить полную интеграцию разработок в области информационных технологий в одну автоматизированную информационную систему и сформировать на ее базе систему принятия решений на всех уровнях управления. Это направление является наиболее ресурсоемким с точки зрения внедрения, но в то же время позволяет университету оптимизировать деятельность и получить положительный производственный эффект.

Таким образом, университет, внедряя новые методы работы с цифровыми технологиями, а также предоставляя поддержку в решении профессиональных задач профессорско-преподавательскому составу и сотрудникам университета, может получить мощный импульс ко внедрению в учреждение образования нового формата управления с оптимизированными внутренними процессами, повышающими эффективность работы университета и качество подготовки специалистов для формирующейся цифровой экономики.

#### Список цитированных источников

1. Информационное общество в Республике Беларусь : стат. сб. / под ред. И. В. Медведева. — Минск, 2019. — 100 с.
2. Концепция цифровой трансформации процессов в системе образования Республики Беларусь на 2019—2025 годы [Электронный ресурс] : утв. Министром образования Респ. Беларусь 15.03.2019. — Режим доступа: [https://drive.google.com/file/d/1T0v7iQqQ9ZoxO2IIwR\\_OlhqZ3rjKVqY-/view](https://drive.google.com/file/d/1T0v7iQqQ9ZoxO2IIwR_OlhqZ3rjKVqY-/view) . — Дата доступа: 22.01.2020.

3. Баландина, Е. А. Универсальность модульного обучения как средства организации индивидуально-личностного обучения в школе / Е. А. Баландина // Вектор науки Тольятт. гос. ун-та. Сер. «Педагогика, психология». — 2013. — № 1 (12). — С. 37—39.
4. Вдовенко, М. С. Технология модульного обучения как средство повышения качества обучения студентов / М. С. Вдовенко // Материалы 66-й Науч.-практ. конф. преподавателей и студентов : в 3 ч. — 2016. — № 1 (12). — С. 68—72.
5. Григорьева, Т. О. Современные модели и технологии бизнес-образования и корпоративного обучения / Т. О. Григорьева // Упр. развитием персонала. — 2006. — № 2. — С. 104—115.
6. Грядунов, М. В. Модульное целевое обучение студентов СПО как фактор успешной деятельности в гостиничном бизнесе / М. В. Грядунов, Н. А. Грядунова, Е. А. Полетаева // Пед. мастерство и пед. технологии. — 2015. — № 4 (6). — С. 50—53.
7. Сергеева, Л. А. Современные модели и технологии бизнес-образования и корпоративного обучения / Л. А. Сергеева, С. А. Сидорова // Управление экономикой: методы, модели, технологии : материалы XV Международ. науч. конф. : в 2 т. — 2015. — С. 232—235.
8. Мусинов, С. Особенности психолого-педагогической подготовки преподавателей вузов к модульному обучению / С. Мусинов, С. Т. Кубаев, Н. Б. Хотамов // Вестн. Науки и Творчества. — 2017. — № 2 (14). — С. 127—136.
9. Сардак, Л. В. Построение модульной системы управления обучением в высшей школе средствами облачных сервисов / Л. В. Сардак, Л. Н. Старкова // Пед. образование в России. — 2014. — № 8. — С. 120—127.
10. Сельдяев, В. И. Модульное построение обучения как фактор повышения качества обучения на факультете физики / В. И. Сельдяев, Е. А. Карулина // Изв. Рос. гос. пед. ун-та им. А. И. Герцена. — 2010. — № 122. — С. 199—198.
11. Унсович, А. Н. Повышение эффективности образовательного процесса в условиях цифровой трансформации университета / А. Н. Унсович // Инновационное развитие экономики и права в контексте формирования национальной безопасности : материалы II Международ. науч.-практ. конф., Барановичи, 14—15 марта 2019 г. / БарГУ ; редкол.: В. В. Климук (гл. ред) [и др.]. — Барановичи, 2019. — С. 29—30.
12. Унсович, А. Н. Разработка учебных планов для дистанционной формы получения образования: проблемы и возможные пути решения / А. Н. Унсович // Вестн. БарГУ. Сер. «Педагогические науки. Психологические науки. Филологические науки». — 2014. — № 2. — С. 34—42.
13. Об утверждении Программы социально-экономического развития Республики Беларусь на 2016—2020 годы [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.economy.gov.by/uploads/files/Programma-2020.pdf>. — Дата доступа: 14.09.2019.
14. Государственная программа развития цифровой экономики и информационного общества на 2016—2020 годы [Электронный ресурс] : постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 23 мар. 2016 г., № 235 // Интернет-портал Совета Министров Республики Беларусь. — Режим доступа: <http://www.government.by/upload/docs/file4c1542d87d1083b5.PDF>. — Дата доступа: 22.08.2019.
15. Резолюция II Съезда ученых Республики Беларусь [Электронный ресурс] // Белорусское телеграфное агентство. — Режим доступа: <http://www.belta.by/society/view/rezoljutsija-ii-sjezda-uchenyh-respubliki-belarus-284062-2018/>. — Дата доступа: 16.11.2019.
16. Навыки и компетенции преподавателей университетов в эре цифрового образования. Результат 1.3 [Электронный ресурс] // ACADEMICA. — Режим доступа: <http://www.academicaproject.eu/uploads/pages/rezulytat13-navki-i-kompetentsiipredovateley-universitetov-v-re-tsifrovogo-obrazovaniya.pdf>. — Дата доступа: 14.11.2019.
17. Богуш, В. А. Цифровая трансформация высшего образования [Электронный ресурс] / В. А. Богуш. — Режим доступа: <http://dtconf.unibel.by/doc/Conference.pdf>. — Дата доступа: 25.07.2019.
18. Унсович, А. Н. Инновационные подходы к преподаванию в условиях дистанционной формы получения образования [Электронный ресурс] / А. Н. Унсович. — Режим доступа: [http://mspu.by/files/nauch\\_izdan/2015/sb-pedagog-2015.pdf](http://mspu.by/files/nauch_izdan/2015/sb-pedagog-2015.pdf). — Дата доступа: 17.03.2019.

Поступила в редакцию 10.02.2020