

последовательности из базы вопросов) и оценивания (с использованием интеллектуального алгоритма).

Одним наиболее приемлемых решений из реализации второй и третьей стадий может быть использование технологий JavaScript/сервер, либо использования языка Java, позволяющего разработать любой интерфейс вопроса.

#### **Библиографические ссылки**

1. Шемаров, А.И. Дифференциация результатов прохождения тестового контроля знаний для организации адаптивного тестирования /А.И. Шемаров, Е.Г. Гриневич // XI Международная заочная научно-практическая конференция «Инновационные процессы и корпоративное управление» 15-31 марта 2017 г., Минск / Министерство образования Республики Беларусь, Белорусский государственный университет, Институт бизнеса и менеджмента технологий, Ассоциация бизнес-образования / [редкол.: В. В. Апанасович (гл. ред.) и др.]. – Минск: Национальная библиотека Беларуси, 2017. –323 с., стр. 288-296.

2. Брусиловский, П. Web -тестирование в дистанционном обучении / П. Брусиловский, Ф. Миллер // [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.setlab.net/?view=brusilovsky.testing>. – Дата доступа: 01.04.2018.

## **СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ ВЕБ -ПОРТАЛЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ БИОЛОГИЧЕСКИХ ИНВАЗИЙ – ГЛОБАЛЬНОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОСТИ**

**Жоров Д. Г.**

*Белорусский государственный университет, Минск, Беларусь  
e-mail: zhorovdg@mail.ru*

Увеличение и расширение трансграничных транспортных потоков и грузоперевозок, антропогенная трансформация экосистем и изменение регионального климата создали определенные предпосылки для нарушения экологического состояния окружающей среды вследствие осуществления биологических инвазий.

Большинство стран пытаются разработать системы и различного рода мероприятия для отслеживания, сдерживания и контроля численности чужеродных инвазивных видов животных. В международном формате были созданы соответствующие организации, спроектированы, поддерживаются и пополняются специализированные базы данных. В частности, в настоящее время по инвазивным видам животных и растений наиболее актуальными и действующими Web-ресурсами являются: 1) Global invasive species programme (GISP) ([www.gisp.org](http://www.gisp.org)), 2) The invasive species specialist group (ISSG) ([www.issg.org](http://www.issg.org)), 3) Delivering alien invasive species inventories for Europe ([www.europealiens.org](http://www.europealiens.org)), 4) The Convention on international trade in endangered species of wild fauna and flora (CITES) ([www.cites.org](http://www.cites.org)), 5) Centre for agriculture and biosciences international (CABI) ([www.cabi.org](http://www.cabi.org)), 6) International plant protection convention (IPPC) ([www.ippc.int](http://www.ippc.int)), 7) The nature conservancy ([www.nature.org/initiatives/invasivespecies](http://www.nature.org/initiatives/invasivespecies)), 8) The Belgian Forum on Invasive Species (BFIS) ([www.biodiversity.be/1807](http://www.biodiversity.be/1807)), 9) Чужеродные виды на территории России ([www.sevin.ru](http://www.sevin.ru)), 10) Чужеродные инвазивные виды растений и животных в Беларуси ([www.ias.by](http://www.ias.by)). Данные online-базы обладают простым интерфейсом с вкладками и удобной поисковой системой. В них содержится актуальная информация о количественном составе инвазивных видов животных и растений, современной динамике географического их распространения, краткие сведения об особенностях биологии и экологии инвазивных

видов, а также предположительные меры контроля численности и минимизации наносимого ими ущерба.

Использование информации Web-порталов по инвазивным видам животных и растений является актуальным при чтении лекционного курса для магистрантов БГУ «Прикладные проблемы биологии, биотехнологии и экологии» раздел «Чужеродные (инвазийные/адвентивные) виды растений, животных и грибов в фауне и флоре», специальных курсов специализации 1-31 01 01-01 01 «Зоология» и 1-31 01 01-02 01 «Зоология»: «Чужеродные виды животных в фауне Беларуси», «Животный мир Беларуси», «Экология животных» и «Зоогеография», а также при подготовке по данной проблематике публикаций и квалификационных работ студентов биологических специальностей.

## **МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ РЕВОЛЮЦИИ**

**Жук О. Л.**

*Белорусский государственный университет, Минск, Беларусь, e-mail: olzhuk@bsu.by*

В условиях цифровой трансформации, роботизации всех сфер общества происходят следующие структурные изменения на рынке труда: 1) во всех странах число рабочих мест уменьшится на 5 млн. чел; 2) в условиях IV промышленной революции трудовые ресурсы будут на 75% связаны с производством новых знаний и обработкой информации (46-ой Всемирный экологический форум в Давосе, 2016 г.); 3) к 2040 г. от 1/3 до 1/2 рабочих мест в промышленно развитых странах будут заполнены роботами, компьютерными программами и др. автоматизированными решениями (Московская школа экономики по результатам исследования «Форсайт компетенций 2030»). В этих условиях будут востребованы выпускники с фундаментальной подготовкой, развитым критическим, креативным мышлением, сформированными навыками решения комплексных задач, междотраслевой коммуникации, работы в условиях высокой неопределенности, проектной, творческой деятельности (в том числе коллективной), мультиязычности [1]. В связи с этим в цифровом обществе главным приоритетом в модернизации высшего образования становится формирование высокого уровня компетенций выпускников на основе гармоничного единства принципов фундаментальности, научности, междисциплинарности и прикладной направленности университетского образования. Перспективными направлениями развития высшего образования являются обеспечение персонализации образовательных траекторий обучающихся; широкое использование искусственного интеллекта, дистанционных технологий и симуляторов. Главной характеристикой современного высшего образования будет дальнейшее формирование комбинированных информационно-образовательных сред, развитие массового открытого онлайн образования. Образование станет максимально вариативным по форме, инклюзивным по охвату разных обучающихся, смешанным по использованию онлайн и офлайн - ресурсов.

Использование обучающимися в учебном процессе смартфонов с искусственным интеллектом, которые, по оценкам экспертов, через 5-7 лет заменят бумажные учебники, кардинально изменит характер взаимодействия преподавателя и студента. Это объясняется тем, что преподаватель в условиях роботизации учебного процесса не сможет полноценно осуществлять контрольную функцию и определить, кто выполнил задание: студент или его смартфон с искусственным интеллектом. Поэтому возрастет актуальность проблемно-исследовательских методик, кейс-метода, проектного обучения, перевернутого обучения, организации творческой работы в мобильных командах. В центре этих методик находится студент, который самостоятельно или коллективно ищет ответы на жизненно важные