

*Bakunova Oksana Mihajlovna,
Senior Lecturer of Information systems
and networks department, master of engineering
Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics,
E - mail: jeunesse@inbox.ru*

*Kalitsenia Ivan Leonidovich,
Assistant of Information systems and
networks department, master of engineering
Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics,
E - mail: avelblack@gmail.com*

*Bakunov Alexandr Mihajlovich,
Senior Lecturer of Information systems
and networks department, master of engineering
Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics,
E - mail: bakunovk@gmail.com*

*Abraztsova Volha Mikalaeuna,
Associate professor of Information systems
and networks department, PhD.,
Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics,
Khmialeuskaya Alina*

*Leanidauna,
Lecturer of Industrial electronics department
Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics,
E - mail: alina703@mail.ru*

THE USE OF NEURAL NETWORKS FOR EDUCATION OF PEOPLE WITH DISABILITIES

*Бакунова Оксана Михайловна,
Старший преподаватель кафедры,
Информационных систем и сетей
Белорусский Государственный Университет
Информатики и радиоэлектроники
E - mail:*

jeunesse@inbox.ru

*Калитеня
Иван Леонидович,
Ассистент кафедры Информационных систем и сетей
Белорусский Государственный Университет
Информатики и радиоэлектроники
E - mail: avelblack@gmail.com*

*Бакунов Александр Михайлович,
Старший преподаватель кафедры
Информационных систем и сетей
Белорусский Государственный Университет
Информатики и радиоэлектроники
E - mail: bakunovk@gmail.com*

*Образцова Ольга Николаевна,
Доцент кафедры Информационных систем и сетей
Белорусский Государственный Университет
Информатики и радиоэлектроники
E - mail: O. Obratsova@tut.by*

*Хмелевская Алина Леонидовна,
Преподаватель кафедры Промышленной электроники
Белорусский Государственный Университет
Информатики и радиоэлектроники
E - mail: alina703@mail.ru*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ ЛЮДЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

На сегодняшний день проблема качества преподавания спец. дисциплин становится более острой, особенно по мере расширения использования информационных технологий и их развития. Высокое качество образования дает студентам возможность быть конкурентоспособными, мобильными, гибкими по отношению к выбору работы в нашей стране и за рубежом.

В настоящее время дистанционное обучение получило широкое распространение. Популярность данного направления связана с тем, что оно позволяет получить образование всем категориям населения: от людей с ограниченными возможностями и до специалистов, желающих повысить квалификацию.

В образовательном пространстве активно развиваются интеллектуальные технологии для дистанционного обучения. Особенно данные технологии востребованы людьми с ограниченными возможностями.

Выделяют 2 категории эффективности ДО:

1. ДО должно обеспечивать максимально возможную интерактивность между студентом и преподавателем, обратную связь между студентом и учебным материалом.

2. Чрезвычайно важно предусматривать высокоэффективную обратную связь, чтобы студенты могли быть уверены в правильности своего продвижения по пути от незнания к знанию.

Сегодня, с помощью инновации можно внедрить в учебный процесс современные методы, новые решения, которые могут сделать обучение людей с ограниченными возможностями наиболее комфортным. Одним из таких методов является – подход искусственных иммунных систем. Его использование позволяет прогнозировать результаты обучения и оперативно управлять процессом получения знаний в реальном масштабе времени.

Вторым современным подходом является возможность использования нейроинтеллектуальных систем.

Нейронная сеть – это машинная интерпретация мозга человека, в котором находятся миллионы нейронов передающих информацию в виде электрических импульсов; это последовательность нейронов, соединенных между собой синапсами. Благодаря такой структуре, машина обретает способность анализировать и запоминать различную информацию. Нейронные сети способны не только анализировать входящую информацию, но и воспроизводить ее из своей памяти.

Нейронные сети используются для решения сложных задач, которые требуют аналитических вычислений подобных тем, что делает человеческий мозг. Самыми распространенными применениями нейронных сетей является:

- Классификация – распределение данных по параметрам. Например, на вход дается набор людей и нужно решить, кому из них давать кредит, а кому нет. Эту работу может сделать нейронная сеть, анализируя такую информацию как: возраст, платежеспособность, кредитная история и т. д.
- Предсказание – возможность предсказывать следующий шаг. Например, рост или падение акций, основываясь на ситуации на фондовом рынке.
- Распознавание – в настоящее время, самое широкое применение нейронных сетей. Используется в Google, когда вы ищете фото или в камерах телефонов, когда оно определяет положение вашего лица и выделяет его и многое другое.

Применение информационных и коммуникационных технологий в специальном образовании открывает новые перспективы для обучения, позволяет оптимизировать процесс получения знаний; стимулирует появление новых технологий обучения, позволяет реализовать свои способности, содействует расширению социальных связей.

Учитывая особенности обучаемых и персонализируя процесс обучения, возможно повысить компетентность выпускаемых специалистов. Этого можно достичь за счет технологии искусственных нейронных сетей. Применение данной технологии, позволит более гибко и полно предоставлять учебные материалы, на основе мониторинга имеющихся знаний у обучающихся; визуализировать прогресс знаний по текущему предмету; выявить направленность деятельности, наиболее актуальной для данного человека; повысить контроль усвоения материала.

Использование современных технологий в области ИКТ совместно с индивидуализацией обучения дает возможность качественной подготовки квалифицированного специалиста, с полным набором знаний, умений, навыков, применение которых в современной трудовой деятельности позволит быть конкурентоспособным как работнику, так и предприятию.

Список литературы:

1. Бакунов А. М., Бакунова О. М., Калитеня И. Л., Образцова О. Н. Профориентация как предпосылка выбора профиля обучения // Непрерывная система образования «школа-университет». Инновации и перспективы: сборник статей Международной научно-практической конференции (23–24 февраля 2017 г.) – Минск: БНТУ, – 2017. – С. 35–37.
2. Новрузова Н. А. Использование компьютерных технологий для дистанционного обучения детей с ограниченными возможностями [Электронный ресурс], – 2014: URL: <https://festival.1september.ru/articles/621984/>
3. Самигулина Г. А. Разработка дистанционной образовательной технологии на основе искусственных иммунных систем // Открытое образование. – М., – 2008. – № 6. – С. 52–58.
4. Малиновская Т. И., Полторецкая П. В. О некоторых вопросах использования информационных технологий в образовании учащихся с нарушениями слуха // Непрерывное профессиональное образование лиц с ограниченными возможностями: Международная научно-практическая конференция, Минск, 17–18 декабря – 2015. – С. 54–55.
5. Назаренко В. Г., Малиновская Т. И., Полторецкая П. В., Охрименко А. А. Особенности обучения пенсионеров основам компьютерных знаний // Современные тенденции в дополнительном образовании взрослых: материалы III Междунар. научно – метод. конференции (Минск, 21 окт. – 2016 г.). – В 2 ч. Ч. 2. – Минск: РИВШ, – 2016. – С. 102–105.