

підвищення ефективності відповіді суспільства на виклики з урахуванням взаємодії людини і природи, людини і технологій, соціальних інститутів на сучасному етапі глобального розвитку.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. *International Federation of Robotics [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ifr.org/>*
2. *Робототехніка в Україні: розробки і перспективи [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://seoblog.org.ua/4584/>*
3. *Лист МОН № 1/9-711 вид 20.11.2018 «Щодо проекту популяризації технічної і екологічної вищої освіти» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://loippo.lviv.ua/files/2018/konkursy/1_9-711.pdf*
4. *5 робототехнических трендов 2019 года [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://robotforum.ru/novosti-texnologij/5-robototexnicheskix-trendov-2019-goda.html>.*

РАЗРАБОТКА НЕЙРОСЕТЕВОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ МОДЕЛИ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ КРУПНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМОЙ

Решетняк Т. В., Исикова Н. П.
ДГМА, г. Краматорск

В результате анализа актуальности задач повышения эффективности функционирования крупной образовательной системы рассмотрена возможность применения искусственных нейронных сетей в качестве инструмента для решения задач повышения качества управления.

Целью работы является построение нейросетевой модели для получения лицом, принимающим решения, прогноза оценки образовательных учреждений.

Построение модели базируется на значениях показателей критериев качества, доступности и эффективности использования ресурсов, которые являются входными данными. А также важен показатель оценки образовательных учреждений, который является выходом для построенной сети.

На основании выбранных показателей и итоговой оценки школ была построена нейросетевая модель, которая позволит спрогнозировать уровень итогового значения рейтинга образовательного учреждения.

На первом этапе построения нейросетевой модели нужно определить входные и выходные переменные. Входными для модели являются:

1. По критерию качества: Темп роста образовательных результатов обучающегося; доля (процент) обучающихся, освоивших программу на «хорошо» и «отлично»; доля (процент) выпускников, сдавших ЗНО с результатом выше 100 баллов по трем предметам; доля (процент) медалистов среди выпускников образовательного учреждения; количество обучающихся – победителей, призеров (лауреатов) олимпиад, конкурсов; количество предметов, по которым в образовательного учреждения есть победители или призеры олимпиад, конкурсов.

2. По критерию доступности: Доля (процент) детей, зарегистрированных (и пребывающих) на данной территории, получающих услуги основного общего образования; Доля (процент) обучающихся, продолживших обучение в 1 классе из числа детей, завершивших обучение по программам дошкольного образования; Доля (процент) обучающихся, продолживших обучение по программе основного общего образования, из числа завершивших обучение по программам начального общего образования; Доля (процент) обучающихся, продолживших обучение по программе среднего общего образования, из числа завершивших обучение по программам основного общего образования; Наличие регулярно обновляемого сайта образовательной организации;

3. По критерию эффективности использования ресурсов: доля (процент) средств, потраченных на оплату труда педагогических работников по отношению к общему фонду оплаты труда; количество обучающихся, приходящихся на одного педагогического работника; плотность загрузки (среднее число учебных часов) одного учебного кабинета; децильный коэффициент плотности загрузки одного учебного кабинета; доля (процент) педагогов, имеющих высшую квалификационную категорию; доля (процент) педагогов, прошедших независимую аттестацию; доля (процент) педагогов, прошедших курсы повышения квалификации в течение последних трех лет; доля (процент) педагогов организации, подготовивших победителей, призеров (лауреатов) конкурсов в течение последних трех лет; суммарное количество скачанных сценариев уроков; количество обучающихся на один компьютер по сравнению со среднеобластным показателем; доля (процент) компьютеров с доступом к сети Интернет.

Выходным является значения рейтинговой оценки образовательных учреждений.

Построенный граф демонстрирует графический вид нейронной сети, состоящей из нейронов и синоптических связей (рис. 1).

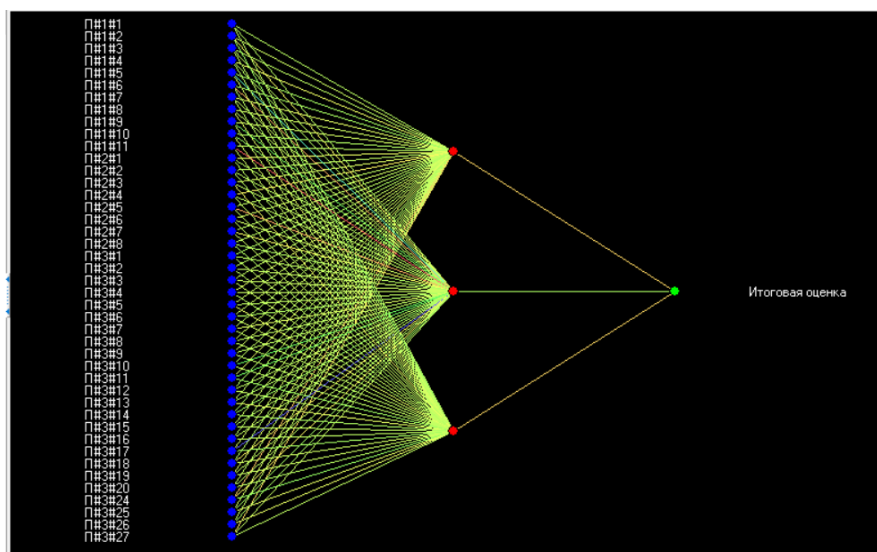


Рисунок 1 – Граф нейросети

Рассчитанная с помощью нейросетевой модели прогнозная оценка позволит выработать управляющие воздействия, направленные на эффективное достижение цели функционирования системы.

Построенная нейросетевая модель может быть эффективно использована для управления бизнес-процессами в образовательной системе в современных условиях.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. *Постанова КМУ від 21.02.2018 № 87 «Про затвердження Державного стандарту початкової освіти»*
2. *Постанова КМУ від 04.04.2018 № 237 «Деякі питання надання субвенції з державного бюджету місцевим бюджетам на забезпечення якісної, сучасної та доступної загальної середньої освіти «Нова українська школа»»*
3. *Боровиков В. П. Нейронные сети. Statistica Neural Networks. Методология и технологии современного анализа данных 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Горячая линия – Телеком, 2008. — 392 с.*
4. *Хайкин Саймон. Нейронные сети. Полный курс 2-е изд., испр. : пер. с англ. — М. : ООО «И. Д. Вильямс», 2006. — 1104 с.*
5. *Кісіль М. В. Оцінка якості вищої освіти / М. В. Кісіль // Вища освіта України. — 2005. — № 4 (14). — С. 82–87.*
6. *Система освіти в Україні // Сучасні тенденції і перспективи : зб. наук. праць та матеріалів конф. — К. : Знання України, 2001. — Вип. 4. — С. 5–17.*
7. *Борисова Є. Якість освіти і місце вищої школи в суспільстві / Є. Борисова // Альма-матер. — 2003. — № 11. — С. 27–33.*
8. *Клімова Г. П. Якість вищої освіти у аспекті інноваційного розвитку вищої школи України / Г. П. Клімова // Концептуальні засади становлення інноваційного суспільства в Україні : монографія / за ред. Ю. Є. Атаманової, Г. П. Клімової. — Х. : Право, 2015. — 452 с.*
9. *Степенко Г. В. Теоретичні і практичні аспекти забезпечення якості професійної освіти у країнах Європи / Г. В. Степенко, К. В. Корсак // Стан і проблеми розвитку профтехосвіти у розвинених країнах. Т. 3. — К. : Ін-т систем. досліджень, 1999. — С. 52–54.*

ONLINE-ВЗАЄМОДІЯ УЧАСНИКІВ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ КАФЕДРИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Тарасенко Є. М., Суботін О. В.

ДДМА, м. Краматорськ

Вивчення основних принципів взаємодії учасників освітнього процесу сучасного вишу з метою підвищення якості навчання є актуальною задачею [1].

Сучасний освітній процес кафедри складається з багатьох факторів, одним з котрих є взаємодія його учасників:

- кафедри зі студентами;
- студентів та викладачів;
- абітурієнтів зі студентами та викладачами кафедри, тощо.