

Шевченко Богдан Владимирович

студент

Краснодарский филиал ФГБОУ ВО «Российский
экономический университет им. Г.В. Плеханова»

г. Краснодар, Краснодарский край

ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ ПРИ ПОСТРОЕНИИ ПРОГРАММ ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНЫХ ЗАНЯТИЙ

Аннотация: нейронные сети всё более внедряются в современное общество и во все сферы жизни человека. Спорт не является исключением, нейронные сети начинают анализировать поведение человека в спорте, рассчитывать ошибки спортсменов и составлять индивидуальные программы для тех или иных целей, а также в зависимости от состояния физической подготовки и здоровья человека. В статье рассмотрены нейросети в настоящее время и их влияние на спортивное обучение студентов.

Ключевые слова: спорт, нейронные сети, предупреждение психологического кризиса, усовершенствование физического воспитания, физическое воспитание.

Результаты исследования и их обсуждение. Нейронная сеть широко используется во многих областях. Она использует алгоритм обратного распространения ошибки. Сеть широко используется в распознавании изображений, распознавании и обработке информации данных, интеллектуальном распознавании и контроле образов, управлении предприятием, анализе рынка и в других областях. В настоящее время широко используется нейросеть в экономической, военной и химических областях [3].

Преимущества и эффекты её применения очень значительны. Люди уделяют все больше внимания интерактивности данных о здоровье. Технологические дисплеи визуализации создают собственную медицинскую информацию пользователей в трехмерной форме, и пользователи могут интуитивно и динамически понимать данные о здоровье. Опираясь на технологии визуализации,

управление спортивной тренировкой может помочь тренерам и спортсменам более четко анализировать результаты тренировок, научно и обоснованно строить занятия спортом, планы, а также повысить эффективность управления спортивной тренировкой [1; 5; 11]. Поэтому практическое значение имеет смысл изучить, в применение технологий визуализации в управлении спортивной тренировкой. Физическая подготовка в колледжах и университетах очень распространена, но режим управления относительно отсталый [2; 6; 9].

Необходимо укрепить свое понимание общих целей и задач обучения, а также хорошо уметь использовать нейронные сети для повышения эффективности тренировок спортсменов. Формы физического обучения в колледжах и университетах должны быть инновационными, а концепции должны идти в ногу с развитием неронных сетей. Нейронная сеть обучения студентов обрабатывает информацию, регулируя взаимодействие между узлами в сети. В биологической нейронной сети каждый нейрон связан с другими нейронами, и когда нейрон получает сигнал, он создает соответствующую обратную связь [7].

Нейросеть использует модель для изучения психического здоровья студентов, которая заключается в том, что индекс оценки уровня психического здоровья студентов исследуется по пятибалльной шкале, изучая много факторов: высокая чувствительность, тревожность, депрессия, психологический дисбаланс и плохое психологическое состояние. Чем ниже балл, тем лучше психическое здоровье. Система обладает хорошей надежностью и эффективностью. Сначала нейросеть случайным образом выбираем студентов различных специальностей в крупных вузах и формирует группы: экспериментальную и контрольную. Среди них как экспериментальная группа, так и контрольная группа не занимались систематической физической культурой и не обращали на нее внимания.

Нейронная сеть изучила, что уровень психического здоровья экспериментальной группы и контрольной группы не был правильным до начала систематического физического воспитания, что указывает на то, что обе группы могут быть использованы для сравнительного эксперимента. Затем эти студенты изучили ряд базовых теорий из курсов психологии, исследований спортивной био-

логии, спортивных социальных наук и спортивных технологий, а также углубленно освоили основные теории и навыки спорта. Посредством систематического физического воспитания экспериментальная группа и контрольная группа провели психологические тесты [10].

Сравнивая анализ психического здоровья экспериментальной группы и контрольной группы до и после систематического физического воспитания, мы получили четыре измерения из вышеупомянутых данных, то есть режим преподавания физкультуры может улучшить успеваемость учащихся, межличностное общение, образование разочарований, и традиционное мышление. Навязчивое принуждение, паранойя, депрессия и тревога – это четыре аспекта враждебности, большое влияние на которые оказывают социальное воздействие, стресс и эмоциональная стабильность.

Три аспекта дезадаптации, эмоциональной нестабильности и психологического дисбаланса относительно менее очевидны. В целом физическое воспитание играет очень важную роль в оптимизации психического здоровья студентов. Физическое воспитание полезно для здорового развития психологии студентов [4; 8].

Заключение. Исследование нейронной сети в спортивных тренировках стало открытием для ученых. Нейронные сети могут интуитивно и динамично наблюдать за движениями и приемами спортсменов с помощью визуализации технологии, которая значительно повысит эффективность тренировок тренеров и спортсменов. Школа должна укрепить понимание общей цели и цели обучения, уметь использовать интеллектуальные системы повышения эффективности тренировок спортсменов и визуальной системы физической подготовки. Нейросети могут помочь тренерам и спортсменам повысить свой технический уровень, укрепить профессиональный уровень и способности тренеров, особенно информационную грамотность тренеров.

Список литературы

1. Александров С.Г. История, теория и методика физической культуры и отдельных видов спорта: практикум для студентов вузов / С.Г. Александров,

Д.В. Белинский. – Краснодар: Краснодарский кооперативный институт, 2018. – 116 с. EDN XWNATZ

2. Александров С.Г. Физическая культура и спорт: сборник лекций / С.Г. Александров, Д.В. Белинский. – Краснодар: Краснодарский кооперативный институт, 2018. – Ч. 1. – 149 с.

3. Александров С.Г. Физическая культура и спорт: сборник лекций / С.Г. Александров, Д.В. Белинский. – Ч. 2. – Краснодар: Краснодарский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова, 2020. – 207 с.

4. Александров С.Г. Нормализация нервно-психических состояний студентов с использованием потенциала физической культуры и спорта / С.Г. Александров, Е.С. Гусева // Сфера услуг: инновации и качество. – 2022. – №58. – С. 14–22. – EDN GZUPFO

5. Александров С.Г. К вопросу об эффективных видах физкультурно-спортивной деятельности в условиях вуза / С.Г. Александров, О.Р. Маркосян, А.А. Пидяшова // Сфера услуг: инновации и качество. – 2021. – №57. – С. 24–33. – EDN IWBLKB

6. Александров С.Г. Об организации занятий физкультурой и спортом студентов вузов в онлайн-пространстве: к постановке вопроса / С.Г. Александров, Д.И. Сушко // Сфера услуг: инновации и качество. – 2022. – №60. – С. 23–30. – EDN IPFUKA

7. Использование нейронных сетей в дистанционных образовательных технологиях для идентификации обучающихся [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-neyronnyh-setey-v-distantcionnyh-obrazovatelnyh-tehnologiyah-dlya-identifikatsii-obuchayuschih-sya> (дата обращения: 11.09.2023).

8. Коробко А.Д. Об активизации вовлеченности студентов вуза в физкультурно-спортивную деятельность / А.Д. Коробко, С.Г. Александров // VI Международная межвузовская научно-практическая конференция преподавателей и студентов «Современные тенденции и проблемы науки в развитии цифровых и

инновационных технологий»: сборник научных трудов студентов. – 2022. – С. 194–203. – EDN OZWLRX

9. Применение искусственных нейронных сетей для обработки информации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://portal.tpu.ru/SHARED/e/EXCEIBOT/academic/ISTab/Lab3.pdf> (дата обращения: 11.09.2023).

10. Применение нейронных сетей для прогнозирования и моделирования тренировочного процесса в легкой атлетике [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://hsm.susu.ru/hsm/ru/article/view/299> (дата обращения: 11.09.2023).

11. Четверикова А.Д. О видах физкультурно-спортивной деятельности, предпочтительных для занятий студентами вузов / А.Д. Четверикова, С.Г. Александров // Горизонты науки: сборник научных трудов VI Всероссийской студенческой научно-практической конференции. – Смоленск: СФ РЭУ им. Г.В. Плеханова, 2022. – С. 89–93. EDN KLXGNE