

ственных отношений и в сфере государственных отношений [там же, с. 12-14];

– базовые национальные ценности производны из национальной жизни России во всей ее исторической и культурной полноте, этническом многообразии; каждая из них раскрывается в системе частных нравственных ценностей (представлений) [там же, с. 18];

– для организации пространства духовно-нравственного развития и воспитания школьников требуются согласованные усилия всех социальных субъектов-участников воспитания: семьи, общественных организаций, включая детско-юношеские движения и организации, учреждений дополнительного образования, культуры и спорта, СМИ, традиционных российских религиозных объединений [там же, с.19];

– ведущая, содержательно определяющая, роль в создании уклада школьной жизни принадлежит субъектам образовательного процесса [там же];

– основными принципами организации социально открытого пространства духовно-нравственного развития и нравственного уклада жизни обучающихся определены: нравственный пример педагога; социально-педагогическое партнерство; индивидуально-личностное развитие; интегративность программ духовно-нравственного воспитания; социальная востребованность воспитания [там же, с. 20].

Понимание концепции воспитания – результат глубоко индивидуальной работы сознания будущего учителя, поэтому очень субъективно. В нашем опыте изучения данного документа привлекли внимание ряд идей, включая задачи в сфере личностного развития обучающихся. Сред-

ди них: готовность и способность обучающихся к духовному развитию, нравственному самосовершенствованию, пониманию смысла своей жизни; готовность и способность к реализации творческого потенциала; осознание ценности других людей, ценности человеческой жизни. В сфере общественных отношений: ориентация на духовную, культурную и социальную преемственность поколений. Представляется важным для современного воспитания подрастающих поколений то, что в список базовых национальных ценностей включены такие ценности, как «Семья» (любовь и верность, здоровье, достаток, уважение к родителям, забота о старших и младших, забота о продолжении рода), «Искусство и литература» (красота, гармония, духовный мир человека, нравственный выбор, смысл жизни, эстетическое развитие, этическое развитие); «Природа» (эволюция, родная земля, заповедная природа, планета Земля, экологическое сознание); «Человечество» (мир во всем мире, многообразие культур и народов, международное сотрудничество...).

Таким образом, в образовательных стандартах нового поколения заложены важные основы для реализации воспитательного процесса в школе. Проблема соотношения социального заказа и субъективной системы взглядов на воспитание в личности педагога может быть решена через поиск точек опор, граней соприкосновения содержания нормативного документа и собственного смысла воспитания.

Список литературы

1. Данилюк А.Я., Кондаков А.М., Тишков В.А. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России. – М.: Просвещение, 2009. – 23 с.

Технические науки

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВИРТУАЛЬНОЙ ДАКТИЛОСКОПИЧЕСКОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ

Котенко С.В., Румянцев К.Е., Волков В.Ю.

Южный федеральный университет, Таганрог,
e-mail: virtsecurity@mail.ru, rke2004@mail.ru

Автоматизированной идентификации по отпечаткам пальцев свойственно ряд проблем, связанных со сложностью сканирования и распознавания некоторых типов отпечатков пальцев, а так же сохранностью собранной биометрической информации. Большинство дактилоскопических систем уязвимы для взлома посредством перехвата, сохранения и последующего воспроизведения данных. Одним из путей решения этих проблем является применения виртуальной дактилоскопической идентификации, впервые предложенной В.В. Котенко. Целью исследования являлась оценка эффективности. Основу исследования составила разработка действующего макета системы

виртуальной дактилоскопической идентификации. Особенностью системы является представление дактилоскопических идентификаторов в виде виртуальных информационных образов, что открывает принципиально новые возможности идентификации. Во-первых, представление и хранение базовых дактилоскопических идентификаторов в виде виртуальных информационных образов обеспечивает потенциальную защиту от несанкционированного доступа. Во-вторых, в результате перехода от двумерного представления исходных идентификаторов к 3Dпредставлению виртуальных идентификаторов объем информации для идентификации увеличивается более чем в 10 раз, что обеспечивает существенное повышение точности идентификации. В-третьих, применяемый при идентификации трехмерный взаимокорреляционный анализ виртуальных образов базовых и текущих дактилоскопических идентификаторов способствует абсолютной аутентификации. В-четвертых, открывается возможность количественной оценки эффективно-

сти аутентификации (определения истинности идентификатора). В качестве значений эффективности в данном случае используются значения взаимокорреляционной функции базового и текущего виртуальных образов, определяемые как уровень идентичности. Принимая во внимание, что в качестве анализируемого идентификатора в данном случае выступает ложный идентификатор, повышение эффективности аутентификации характеризуется уменьшением значения уровня идентичности. Зависимость эффективности дактилоскопической аутентификации от граничных уровней идентичности отражены в таблице.

Нижняя граница уровня идентичности Ки	Точность аутентификации (%)	Погрешность аутентификации (%)
0,1	27,2	72,8
0,2	58,7	41,3
0,3	80,4	19,6
0,4	96,5	3,5
0,5	98,7	1,3
0,6	100	0

Результаты исследования уровня идентичности виртуальных информационных образов истинного базового (индивидуум 1) и ложного анализируемого (индивидуум 2) идентификаторов показывают, что при граничном значении уровня идентичности, равном 6, погрешность аутентификации равна 0. Таким образом, обеспечивается абсолютная 100% точность аутентификации. Это свидетельствует о принципиально новом классе эффективности дактилоскопической идентификации.

Список литературы

1. Kotenko S., Rumjantsev K., Kotenko V. New Approach to Evaluate the Effectiveness of the Audio Information Protection for Determining the Identity of Virtual Speech Images // Proceeding of the Second International Conference on Security of Information and Networks. The Association for Computing Machinery. – New York, 2009. – P. 235–239.
2. Rumjantsev K.E., Kotenko S.V. Laboratory complex of virtual scrambling research // Problems of the international integration of national educational standards: Proc of the international scientific conference. PAE. – London, 2009. – P.130–131.
3. Котенко С.В. Новый подход к многофакторной персональной аутентификации // Молодежь и Наука: модернизация и инновационное развитие страны: материалы Международной научно-практической конференции. – Пенза: Изд-во ПГУ, 2011. – С. 93-96.
4. Котенко В.В. Теоретическое обоснование виртуальных оценок в защищенных телекоммуникациях // Информационная безопасность: материалы XI Международной научно-практической конференции. Ч. 1. – Таганрог: Изд-во ТТИ ЮФУ, 2010. – С. 177-183.

СИСТЕМА АУРИКУЛОДИАГНОСТИЧЕСКОЙ АУТЕНТИФИКАЦИИ

Котенко С.В., Румянцев К.Е., Дорджиев М.А.
*Южный федеральный университет, Таганрог,
 e-mail: virtsecurity@mail.ru, rke2004@mail.ru*

Быстро прогрессирующее развитие информационных и компьютерных технологий открывает качественно новый уровень возможностей

для дальнейшего совершенствования систем и способов аутентификации. Исследования, проведенные в этом направлении, показывают, что одним из путей решения данной проблемы является применение биометрической идентификации, основанной на виртуальном информационном анализе аурикулодиагностических идентификаторов. Ставилась задача разработки системы многофакторной аурикулодиагностической аутентификации. Основу решения задачи составила математическая модель оценки виртуального информационного образа:

$$vir : S_{jk}^* \rightarrow G_{jk}^* ;$$

$$S_{jk}^* = \int_0^{\infty} J_k^*(t) e^{-j\omega t} dt ;$$

$$J_k^*(t) = J_k^*(I) e^{-\alpha(t-t_i)} ;$$

$$J_k^*(i) = e^{-\alpha t} J_{k(i-1)}^* + K_i^{(k)} [J_{\Psi_k}(i) - e^{-\alpha t} J_{k(i-1)}^* - h_0] + h_0 ,$$

где G_{jk}^* – оценка виртуального информационного образа k -й проекции; S_{jk}^* – оценка информационного образа k -й проекции; $J_k^*(t)$ – оценка количества собственной информации; $J_k^*(i)$ – оценка количества собственной информации в i -й момент времени; $J_{\Psi_k}(i)$ – наблюдаемое значение количества собственной информации в i -й момент времени; $K_i^{(k)}$ – коэффициент усиления алгоритма оценки.

На основе математической модели были разработаны принципы построения и корреляционного анализа виртуальных информационных образов аурикулодиагностических идентификаторов, что позволило синтезировать дискретную модель технологии виртуальной аурикулодиагностической идентификации. В ходе компьютерной реализации дискретной модели был создан макет системы многофакторной аурикулодиагностической аутентификации. В качестве параметра аутентификации выступает уровень идентичности текущего и эталонного виртуальных образов. Экспериментальные исследования системы показали возможность абсолютной аутентификации при значениях уровня идентичности равных 6.

Анализ мирового рынка биометрических идентификаторов показывает, что аурикулодиагностические (ушные диагностические) идентификаторы на нем не представлены. Разработанная система аурикулодиагностической идентификации обладает целым рядом преимуществ, не свойственных присутствующим на рынке видам идентификации, таких как:

- 1) дистанционная идентификация на значительных расстояниях;
- 2) потенциальная аутентификация идентификаторов;
- 3) идентификация и аутентификация биологических и психофизиологических характеристик индивидуумов;