Детский сад активно взаимодействует с родителями воспитанников, посещающих спортивный кружок. Нами проводятся дни открытых дверей, открытые просмотры занятий кружка, а также индивидуальные беседы и рекомендации. Благодарные отклики со стороны родителей, их заинтересованность по данному вопросу говорят о позитивной динамике развития процесса оздоровления детей.

Следует отметить, что результатом за период проведения занятий стал положительный сдвиг в развитии физических способностей детей, их техническое совершенствование. Таким образом, можно смело сказать, что занятия в группе по укреплению здоровья являются эффективной формой повышения двигательной активности воспитанников нашего МДОУ и дают положительную динамику в воспитании и всестороннем развитии личности малыша, а родителям определиться с дальнейшим выбором спортивной секции для своего ребенка.

#### Список литературы

- 1. *Волков Б. С.* Детская психология: от рождения до школы / Б. С. Волков, Н. В. Волкова. 4-е изд., перераб. Санкт-Петербург: Питер, 2009. 240 с.
- 2. Концепция Федеральной целевой программы развития образования на 2016 2020 годы [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://static.government.ru/media/files/mlorxfXbbCk.pdf.
- 3. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://council.gov.ru/media/files/41d536d68ee9fec15756.pdf.

УДК 658.78:331.103.255

В. В. Гришина, Е. Б. Солопова V. V. Grishina, Е. В. Solopova ГАПОУ СО «Екатеринбургский торгово-экономический техникум», Екатеринбург Ekaterinburg trading-economic college, Ekaterinburg valeria902010@mail.ru, 79221445931@yandex.ru

#### ИННОВАЦИОННЫЕ РАЗРАБОТКИ В СКЛАДСКОЙ ЛОГИСТИКЕ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОФЕССИЙ

### INNOVATIONS IN WAREHOUSE LOGISTICS AS FACTOR OF DEVELOPMENT OF AUTOMATION PROFESSIONS

**Аннотация.** В статье анализируются научные достижения в сфере транспрофессионализма, а также приведены примеры внедрения инноваций в сферу складской логистики, которые приводят к увеличению уровня диверсификации труда, что, в свою очередь, требует профессиональной переориентации работников.

**Abstract.** The article analyzes the scientific achievements in the field of transprofessionalism, as well as examples of innovations in the field of warehouse logistics, which lead to an increase in the level of diversification of labor, which, in turn, requires professional reorientation of employees.

**Ключевые слова:** транспрофессионализм, складская логистика, диверсификация труда, инновации.

**Keywords:** transprofessional, warehouse logistics, diversification of labor, innovation.

Реформы, проводимые в Российской Федерации, требуют более гибкой профессиональной переориентации граждан, а также обеспечение их мобильности.

Анализируя научные достижения в этой области знаний следует сказать о том, что особенностями профессиональной мобильности являются:

- диверсификация труда;
- быстрота освоения новой техники, технологий;
- умение переключаться с одного вида профессиональной деятельности на другой;
- потребность постоянно повышать свое образование и квалификацию (А. И. Архангельский);
- совмещение функций однородных и разнородных полей профессиональной деятельности (А. А. Кирсанов);
- способность вхождения в социум, социальная адаптация (Ю.И. Калиновский);
- способность управления профессиональным поведением (Ю.Ю. Дворецкая) [1, с. 124].

Ярким примером профессиональной трансформации является внедрение инноваций в складской логистике.

WMS (Warehouse Management Systems) — система управления складом (СУС). Она представляет собой компьютерную программу, используемую работниками склада. СУС позволяет:

- идентифицировать товар, который поступает на склад и уходит с него;
- распределять оптимально груз по складу с учетом его веса и его размеров;
- создавать задачи и автоматически распределять их между работниками и оборудованием.

Для проведения идентификации товара необходимо наличие меток на грузе и ячейках на складе: штрих-кодов (EAN-13 и EAN-128) или радиометок (RFID). Это уменьшает время идентификации товаров при поступлении на склад, поскольку информация о нем (вес, размер, тип груза, производитель, положение на складе и т.п.) автоматически заносится в базу данных программы при считывании метки. С помощью этих же данных, в особенности данных о весе и размере, СУС осуществляет распределение товаров по складу. Программа самостоятельно отправляет задание свободным сотрудникам и оборудованию таким образом, чтобы они не мешали друг другу. Некоторые задания имеют статус приоритетных и могут выполняться первыми, а не после выполнения заданного списка задач (например, выгрузка товара из прибывшего автомобиля) [2].

В настоящее время рынком предлагается большое количество вариантов СУС. Например, на российском рынке – «1С: Логистика».

К недостаткам рассматриваемой СУС следует отнести:

– проведение анализа работы склада и грузооборота и формулировка конкретных задач по улучшению работы склада, под которые подбирается

СУС (некоторые из систем помогают в решении одной задачи, но не помогают при достижении другой);

- наличие у персонала минимальных навыков персонала работы с техникой, компьютером и СУС;
  - стоимость СУС составляет от \$50 000 до \$250 000.

Достоинствами «1С: Логистика» можно назвать:

- минимизацию финансовых и временных (в среднем на 20–30%) издержек выполнения операций на складе;
  - создание общей (единой) инфраструктуры цепи поставок;
  - повышение производительности работы склада.

Радиочастотная идентификация (Radio Frequency Identification или RFID) — один из способов маркировки груза, которая использует радиоволны для записи и считывания информации, хранящейся на метках, прикрепленных к товару. Сама метка состоит из интегральной схемы (на ней записана информация) и антенны для обмена информацией посредством радиоволн. Различаются активные и пассивные метки. Активные метки имеют собственное электроснабжение, могут посылать сигнал и считываться с большого расстояния. Они крупные и дорогие (160 — 8800 руб.) Пассивные метки не имеют источника энергии и активизируются, когда принимают сигнал считывателя и отдают ему записанную информацию. Пассивные метки имеют маленький размер. Цена на них сравнима со стоимостью простой этикетки (7–1800 руб.).

Компания Marks & Spencer (M&S) использует 10 млн. поддонов с RFID—метками. На каждую метку записывается информация о грузе, находящемся в поддоне. Эти метки считываются при поступлении на склад. Поддоны без груза возвращаются снова к поставщикам компании. На метках на поддоне записывается информация о новом товаре (срок службы 1 метки равен 10 годам). Таким образом, благодаря данной технологии M&S сокращают свои постоянные издержки на дешевых, постоянно обновляемых обычных метках.

Преимущества RFID:

- выгодная стоимость системы;
- возможность отслеживания товара в цепи поставок или на складе, предупреждение различного рода краж;
- сокращения времени, необходимого для проведения инвентаризации на складе.

Недостатки системы:

- наличие у персонала навыков использования данной системы;
- проверка соответствия информации на метке товару;
- наличие специального считывающего устройства.

Дроны могут быть использованы для ускоренного чтения штрих-кодов и RFID-меток на складе, если груз или товар находится на большой высоте. Также их можно применять для перемещения легкого и негабаритного груза по складу [3]. Преимущества дронов — сокращение временных издержек. Недостатки — достаточно высокая стоимость дронов (в среднем

от 20 000 руб.) и необходимость обеспечения безопасного перемещения их по складу.

EDI (Electronic Data Interchange) — электронный обмен данными. EDI позволяет обмениваться документами между двумя компьютерными системами, используя общий формат данных, что значительно облегчает передачу документов (заказ на поставку, погрузочный ордер). Стандартный формат и широкая совместимость документов EDI обеспечивают высокую эффективность и приводит к стабильности работы. EDI устраняет повторное введение данных из документов, что также исключает возможность ошибки при переработке информации. Заказчик самостоятельно заполняет необходимый документ по заготовленному шаблону. EDI также может использоваться совместно с системой управления складом.

EDI имеет ряд преимуществ:

- повышенная точность информации;
- уменьшение трудозатрат, таких как ввод информации вручную;
- высокая скорость передачи данных;
- уменьшение количества бумажных документов.

Недостатки EDI:

- требуется наличие у предприятия международного идентификационного номера GLN;
- требуется наличие у каждого товара глобального номера GTIN в международной системе EAN (GS1).

На конференции «Розничная торговля без бумаги — 2015» в Екатеринбурге представители компании «Е-СОМ» рассказали о новых возможностях работы с EDI. Состоялась презентация сразу двух новых EDI-программ — тарифного пакета «Надежный партнер» и факторинговой системы Factorex. На текущий момент более 90 % поставщиков торговой сети Леруа Мерлен Восток работает при помощи EDI.

Несколько мировых производителей роботов предлагают роботизированные решения, которые ускоряют процессы инвентаризации и сборки заказов. Например, каждый робот от компании Amazon работает на определенном участке и осуществляет перевозку нужного товара к сотруднику склада или непосредственно к грузовому автомобилю. Эти роботы легко передвигаются по складу, перемещая на себе паллеты.

Преимущество — сокращение времени на перемещения груза по складу. Недостатки — высокая стоимость внедрения роботов, недостаточное развитие отрасли роботостроения. Следовательно, руководителям складских предприятий следует задуматься о рациональности подбора системы управления складом. СУС имеют различные возможности. Некоторые из них помогают в решении одних задач, но отрицательно влияют на ситуацию при решении других.

Таким образом, инновационные разработки и научно-технический прогресс в складской логистике имеют большое значение для повышения производительности выполнения складских операций, но следует учитывать все их особенности: необходимо ставить конкретную задачи по по-

вышению эффективности работы и, исходя из них, подбирать необходимые технологии. Только в данном случае применение таких технологий окажет положительное влияние [4, с. 62]. Положительная динамика развития экономики страны привела к сокращению сферы малоквалифицированного и неквалифицированного труда. Современное состояние производства, его автоматизация, возникающие технологические проблемы постоянно меняют требования к специалистам. Развитие автоматизации профессий в постиндустриальном обществе существенно преобразило мир профессий: возникают совершенно новые профессии, изменяются конкретные формы и виды деятельности, законченный результат.

#### Список литературы

- 1. *Степанова Е. Г.* Внедрение WMS-системы управления складом на предприятии [Электронный ресурс] / Е. Г. Степанова, Э. Р. Емелина, Н. Н. Федулова // Современные научные исследования и инновации. 2016. Режим доступа: http://web.snauka.ru/issues/2016/09/71195.
- 2. *Мировой* опыт использования RFID в логистике [Электронный ресурс] / ID expert. Режим доступа: http://www.idexpert.ru/reviews/13274/.
- 3. *Преимущества* от внедрения электронного обмена данными [Электронный ресурс] / EDI-система TOPBY. Режим доступа: https://topby.by/help/edi about.
- 4. Демин В. Состояние и тенденции развития транспортной логистики в России. Обзор ключевых показателей производительности на автомобильном транспорте. [Электронный ресурс] / В. Демин // Учебный центр координационного совета по логистике. Режим доступа: http://www.ec-logistics.ru/articles/sostoyanie-i-tendencii-razvitiya-transportnoj-logistiki-v-rossii.

УДК 371.13:[331.108.4:303.094.6]

**В. В.** Дикова **V. V. Dikova** 

Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал) ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», Нижний Тагил Nizhny Tagil State Social Pedagogical Institute (branch) Russian State Vocational Pedagogical University, Nizhny Tagil viktoryia-dikova@yandex.ru

# ОРИЕНТАЦИЯ НА РАЗВИТИЕ КАК ПРЕДИКТОР ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ТРАНСПРОФЕССИОНАЛИЗМА БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ

## ORIENTATION TO DEVELOPMENT AS PREDICTOR OF FORECASTING OF TRANSPROFESSIONALISM OF FUTURE TEACHERS

**Аннотация:** В статье анализируются результаты исследования профессиональных компетенций, личностных качеств будущих педагогов в контексте развития транспрофессионализма и прогнозирования профессионального развития.

**Abstract.** In article results of a research of professional competences, personal qualities of future teachers, in the context of development of transprofessionalism and forecasting of professional development are analyzed.