

Таблица 1 – Комплексная оценка параметров

Параметр	Значение параметра		Коэффициент весомости параметра в общей оценке качества
	1-й	2-й	
Контроль за сохранением документа	3	5	0,21
Время, затраченное на внесение данных	5	4	0,21
Требование к сотруднику	5	2,5	0,20
Затраты на ведение документооборота	2	4,5	0,11
Быстрота поиска данных	1	5	0,10
Соответствие норм и правилам документооборота	3	4	0,17

Показатель комплексной оценки вычисляется следующим образом:

$$U = 0,21 \frac{5}{3} + 0,21 \frac{4}{5} + 0,20 \frac{2,5}{5} + 0,11 \frac{4,5}{2} + 0,10 \frac{5}{1} + 0,17 \frac{4}{3} = 1,60$$

Как видно из результата расчета комплексной оценки, электронный документооборот более чем в 1,6 раза лучше и качественнее бумажного. Таким образом, использование электронного документооборота обеспечивает максимальное его качество.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Гваева, И. В. Делопроизводство: учебный справочник / И. В. Гваева, С.В. Соболевский – Минск: ТетраСистемс, 2011. – 224 с.
2. Развитие электронного правительства в Республике Беларусь. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elib.bs.u.by/handle/123456789/29424>.
3. Экономика предприятия: учеб. пособие / Т. Н. Нехорошева, Н. Б. Антонова, Л. В. Гринцевич; под ред. д.э.н., проф. Л. Н. Нехорошевой. – Минск: БГЭУ, 2015. – 719 с.

С.И.ГОРДЕЙЧИК<sup>1</sup>, И.И.ГЛАМАЗДИН<sup>1</sup>

### ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СФЕРЕ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

<sup>1</sup>Институт информационных технологий Учреждения образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники», г. Минск, Республика Беларусь

На сегодняшний день индивидуальное предпринимательство является одной из наиболее активных форм экономической деятельности. По данным Министерства по налогам и сборам Республики Беларусь на 1 марта 2019 года УСН применяли почти 157 тысяч индивидуальных предпринимателей, что составило 64,1% от общей численности индивидуальных предпринимателей. Темп роста численности плательщиков УСН в сравнении с аналогичным периодом 2018 года составил 111,4 % [2].

В связи с этим актуальна разработка программного обеспечения, позволяющего осуществлять учет основных показателей (в соответствии с Инструкцией по ведению книги учета доходов (далее – КУД)), необходимых для расчета выручки, и производить ее расчет.

Цель автоматизации процесса определения выручки от реализации товаров (работ, услуг) при УСН для самой распространенной группы индивидуальных предпринимателей (резиденты Республики Беларусь, работающих без применения НДС, без найма работников, не ведущие внешней экономической деятельности, не заключающие псевдовалютные договоры, не имеющие основных средств и паев) достигнута путем проектирования и реализации программного средства «Упрощенная система налогообложения».

Разработанное программное средство:

- отвечает требованиям безопасности – реализован сервис авторизации пользователей с хранением динамически соленого зашифрованного пароля в базе данных;
- обладает качеством хорошего «юзабилити» - имеет простой и интуитивно понятный для пользователя без специального бухгалтерского образования интерфейс без избыточного функционала.

- позволяет осуществлять администрирование пользователей системы, редактировать реквизиты организации, формировать учетную политику, заполнять необходимые справочники и журналы учета документов, определять выручку для заполнения налоговой декларации и автоматически формировать КУД, а также выводить ее на печать и сохранять в .xlsx и .pdf;

- автоматически выгружает сервисную информацию о работе программы и информацию об ошибках в лог-файл.

В отличие от аналогов (например, 1С) в программном средстве:

- осуществляется контроль учетной политики;

- пользователю предоставлена возможность определять, какие хозяйственные операции учитывать и какие не учитывать для целей налогообложения;

- автоматически списываются внереализационные доходы;

- правильно отражаются (в том числе с точки зрения хронологии) в учете хозяйственные операции по договорам комиссии, бартерным договорам и т. п.;

- доступны операции каскадного удаления записей в справочниках;

- реализован функционал формирования КУД с ведением учета без жесткой привязки документов оплаты к документам отгрузки;

- обеспечена возможность вставки комментариев и аннотаций к интересующим пунктам руководства пользователя.

Также программное средство является легко масштабируемым и гибким, что позволяет расширять его по мере необходимости добавления новых функциональных возможностей без полной перестройки архитектуры.

Таким образом, использование программного средства «Упрощенная система налогообложения» позволяет значительно сократить время на ведение учета, формирование отчетности и оптимизировать бизнес-процессы.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Гражданский кодекс Республики Беларусь от 07 декабря 1998 г. № 218-3 Принят Палатой представителей Республики Беларусь 28 октября 1998 года, Одобрен Советом Республики 19 ноября 1998 года [Электронный ресурс]. – 2020. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=hk9800218> – Дата доступа: 01.08.2020.

2. Более 64 % белорусских ИП применяют упрощенную систему налогообложения. По сообщению БЕЛТА от 26.03.2019 // Национальный правовой интернет-портал Республик Беларусь // Новости // Общественно-политические [Электронный ресурс]. – 2020. – Режим доступа: <http://pravo.by/novosti/obshchestvenno-politicheskie-i-v-oblasti-prava/2019/mart/33376/> – Дата доступа: 01.08.2020.

Д.Э.ВОРОБЬЁВ

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕЙРОННОЙ СЕТИ В ЗАДАЧЕ ПОСТРОЕНИЯ ПОИСКОВЫХ ДЕСКРИПТОРОВ

*Учреждение образования «Полоцкий государственный университет», г. Новополоцк, Республика Беларусь*

Современные поисковые системы в качестве аргумента принимают изображение-запрос, затем представляют его в виде одного или нескольких векторов фиксированной длины. Эти векторы принято называть дескрипторами изображения. Все изображения из поисковой коллекции также представлены в виде своих дескрипторов. Далее система находит изображения, дескрипторы которых оказались ближайшими к дескриптору запроса, и возвращает их пользователю в качестве результатов поиска. Описанный подход работы действует на текущий момент в современных сервисах Google и Яндекс. Однако он имеет ряд недостатков, среди которых плохое качество поиска отзеркаленных и повернутых изображений, а также фотографии одного объекта с разных ракурсов или с разным освещением.

Современные свёрточные нейронные сети (СНС) позволяют решить описанную проблему, изменив подход к построению дескрипторов. Однако при их использовании значительно возрастает длина дескрипторов, что вынуждает пересмотреть подход при поисках по дескрипторам.