

данных. Далее все операции принимает на себя серверная часть. Она переносит данные на ownCloud, делает записи в Zoho CRM.

При успешной обработке данных при записи их на ownCloud, информация передается в модуль, который работает с Zoho CRM. Все эти шаги отображаются в базе данных, в которой помечен статус каждого объекта.

Основным языком программирования была выбрана Java. Он является удобным для написания серверных частей приложений.

Сборщиком проектов будет Maven, так как он удобен в использовании и позволяет сделать модульную структуру.

При выборе базы данных выбор пал на PostgreSQL. Она достаточно удобна, на сервере не занимает много места. В отличие от многих, она бесплатна, понятна в использовании.

Так же для разработки приложения нужно будет использовать Zoho API и Skype API. Для работы со Skype используется библиотека Skype4Java.

В качестве хранилища данных используется ownCloud. С его помощью можно обеспечить безопасность данных, которые на нем хранятся.

**Е.Ю. Евлампьев** (УО «ГГУ имени Ф. Скорины», Гомель)

Науч. рук. **М.И. Жадан**, канд. физ.-мат. наук, доцент

## **СИСТЕМА УЧЕТА РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ**

В настоящее время остро стоит проблема правильной организации процесса производства, особенно в IT сфере. Требуется некая система, позволяющая управлять проектами и связанными с ними задачами. Это так называемые системы управления временем. В основном такие системы имеют несколько версий, например, мобильные, настольные, и, конечно сайт, или интернет-приложение. В настоящее время существует широкий выбор, но, большинство этих систем платные. Поэтому принято решение о разработке своей системы. В процессе разработки использовалась платформа .NET.

Разработанное приложение является клиент-серверным и представляет из себя backend сервис, настольный клиент, сайт, мобильная версия.

Такое разделение необходимо для возможности расширения приложения. Вся бизнес-логика заключена в backend части. Windows Communication Foundation (WCF) – программный фреймворк, используемый для обмена данными между приложениями, входящий в состав .NET Framework. Сервисная ориентированность приложения позволяет легко строить приложения-клиенты используя одну и ту же базу.

Клиентами могут в дальнейшем стать различные приложения, в том числе разработанные не на платформе .NET.

Пользователи приложения имеют роли: администратор и обычный пользователь. Администраторы могут создавать проекты и задания к ним.

Пользователь имеет личный кабинет, в котором может изменить свои настройки. Приложение поддерживает несколько языков для удобства пользователей. К проекту администратором приглашается пользователь, который может играть роль менеджера проекта. Менеджеры могут осуществлять администрирование определенного проекта: добавлять задания, присоединять к ним пользователей. Пользователи в свою очередь вносят сведения о потраченном времени. В дальнейшем менеджер проекта может оценить объем сделанной работы и составить отчет.

В основном приложение ориентировано на IT сферу, однако может быть использовано и в других отраслях производства.

**Т.М. Ермолицкая** (УО «ГГТУ им. П.О. Сухого», Гомель)  
Науч. рук. **Н.Н. Масалитина**, старший преподаватель

## **АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ШТРИХОВОГО КОДИРОВАНИЯ ДЛЯ УЧРЕЖДЕНИЯ «ГОМЕЛЬСКАЯ СТАНЦИЯ ПЕРЕЛИВАНИЯ КРОВИ»**

Линейный штрих-код, как механизм доставки, используется в практике переливания крови в течение многих лет.

Для упрощения работы с идентификаторами и другой информацией о донации, необходима программа, которая могла бы позволить занести необходимую определенную информацию, используя уже имеющиеся штриховые коды и базы данных о донации, в новый штриховой код.

Для решения указанной задачи разработана автоматизированная система, которая реализует такие возможности как считывание и распознавание штриховых кодов, определенного учреждением вида, формирование нового линейного штрих-кода по определенным параметрам, сохранение штрих-кода в формате *JPG* или вывод на печать. Пример сформированного штрихового кода представлен на рисунке 1. Приложение разработано средствами языка программирования *C#*.

В базах данных разработанной автоматизированной системы хранятся данные накладных поступления или выдачи продукции, данные о пациентах, поступивших или выданных материалах кроводачи, компонентах крови и т. д.