

документ «Реализация товаров и услуг», который в свою очередь отражает зафиксированное им событие в регистрах и в бухгалтерских проводках. После того, как отгрузка завершена статус документа меняется на «Заявка выполнена». При отмене отгрузки, статус документа – «Заявка отменена».

В документе «Заявка от покупателя» все поля являются обязательными для заполнения. Номенклатура, по которой есть остатки на складе, добавляется при помощи обработки «Выбор номенклатуры», с указанием количества и цены отгрузки.

После заполнения всех полей, на печать выводится «Приказ на отгрузку», макет которого является документальным отражением описанного выше объекта конфигурации.

**Я.С. Саранчук** (ГГУ имени Ф. Скорины, Гомель)

Науч. рук. **Д.С. Кузьменков**, канд. физ.-мат. наук, доцент

### **РАЗРАБОТКА КЛИЕНТ-СЕРВЕРНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ «КАФЕДРА»**

Для разработки базы данных для веб-приложения «Кафедра» была использована СУБД (система управления базами данных) MS SQL и язык программирования Java. MS SQL Server – это платформа для решения критически важных задач в масштабе предприятия и не только, обладающая высокой доступностью, повышенной производительностью и безопасностью. Разработанное приложение предоставляет основной функционал для подобного типа ПО: осуществляет добавление, редактирование, удаление и просмотр информации о сотрудниках, их научных работах, нагрузке по каждому сотруднику и кураторстве. Также реализован удобный поиск в базе данных по различным критериям, с целью быстрого и достоверного нахождения интересующей пользователя информации и, если требуется, дальнейшего редактирования, реализована возможность построения различных отчётов по учебной нагрузке. Приложение «Кафедра» предоставляет необходимый функционал для использования сотрудниками кафедр высших учебных заведений.

**Е.Н. Семенов** (ГГУ имени Ф. Скорины, Гомель)

Науч. рук. **В.Н. Леванцов**, ст. преподаватель

### **ТЕХНОЛОГИЯ NVIDIA GAMESTREAM**

Технология сетевого стриминга игр NVidia GameStream, представленная в марте 2012 года вместе с новой линейкой видеокарт основанных

на архитектуре Kepler. Основой для данной технологии является NVENC – кодировщик видео H.264 на NVIDIA GPU который реализован в архитектуре Kepler, Maxwell и Pascal что обеспечивает высококачественную кодировку видео, которая быстрее и энергоэффективнее по сравнению с аналогичными кодировщиками на базе CPU. При этом не создается нагрузка на ядра GPU и CPU, что позволяет выполнять другие приложения вовремя сжатия видео без потери производительности. NVENC на GRID GPU и Quadro K4000 и выше могут поддерживать столько потоков, сколько позволяет предел скорости кодировщика NVENC и свободная память.

Nvidia GameStream – технология потоковой передачи игр, объединяющая две прежние инициативы: GRID, или трансляцию на компьютер или игровое устройство Shield из Сети, а также GeForce PC Streaming, или трансляцию с компьютера на Shield. Каких-либо изменений в механизмах работы упомянутых технологий при этом не планируется, NVIDIA просто объединяет их под общим названием.

Основное преимущество GameStream перед Grid – это возможность некоммерческого использования, стриминг в локальной сети, а также полная бесплатность. Основное преимущество GameStream перед другими сервисами стриминга игр – это использование вышеописанного видеокodeка NVENC, который полностью снимает нагрузку кодирования видео с ЦПУ и ГПУ.

Данная платформа является неплохой для сетевого стриминга и платформы удалённого рабочего стола, не имеющая конкурентоспособных аналогов. Даже не смотря на ряд минусов, таких как искажение цветопередачи и плохого качества звука, на сегодняшний день GameStream является одним из лучших сервисов записи геймплея игр.

В качестве платформы для стриминга игр на такие сервисы, как Twitch, GameStream не является лучшим вариантом. Из-за отсутствия поддержки наложение оверлея, невозможность использования хромакея в режиме реального времени, плохое качество звука, а также невозможность стриминга сразу на несколько сервисов. В то время как бесплатный аналог Open Broadcaster поддерживает все вышеперечисленные функции, не имеет проблем со звуком и является одним из самых популярных сервисов.

## Литература

1. Официальный сайт Nvidia [Электронный ресурс] / NVIDIA GameStream – Режим доступа: <https://www.nvidia.ru/shield/games/gamestream/> [Дата обращения: 29 марта 2018].
2. Сайт для разработчиков ПО Nvidia [Электронный ресурс] / NVIDIA VIDEO CODEC SDK – Режим доступа:

<https://developer.nvidia.com/nvidia-video-codec-sdk> [Дата обращения: 29 марта 2018].

3. Свободная энциклопедия «Википедия» [Электронный ресурс] / Nvidia NVENC – Режим доступа: [https://en.wikipedia.org/wiki/Nvidia\\_NVENC](https://en.wikipedia.org/wiki/Nvidia_NVENC) [Дата обращения: 29 марта 2018].

**Д.А. Симаков** (ГГУ имени Ф. Скорины, Гомель)  
Науч. рук. **П.Л. Чечет**, канд. техн. наук, доцент

## **ОСНОВНЫЕ МЕХАНИЗМЫ РЕАЛИЗАЦИИ СИСТЕМЫ АУТЕНТИФИКАЦИИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ В ПРОЕКТЕ ПО ЗАКАЗУ БИЛЕТОВ НА РАЗВЛЕКАТЕЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ**

Так как не все пользователи в системе имеют доступ к базе данных или изменению данных других пользователей, необходимо использовать какие-то механизмы защиты и разделение прав пользователей.

Аутентификация служит для проверки принадлежности субъекта системы (пользователя) в соответствии с предоставленными им данными: паролю, цифровой подписи или цифровому ключу (токену).

Аутентификация, с которой часто путают авторизацию (предоставление прав) и идентификацию (распознавание субъекта по идентификатору), является средством защиты зарегистрированных пользователей от доступа к их личным данным.

Самый простой способ защиты пользователей от злоумышленников – это использование аутентификации по логину (идентификатору) и паролю пользователя. При передаче пароля между клиентом и сервером, он шифруется.

Однако даже в случаях шифрования пароль в таких случаях должен подчиняться политике безопасности, чтобы еще сильнее уменьшить вероятность взлома. При регистрации пароль пользователя должен соответствовать некоторым критериям, указанных либо в процессе регистрации, либо прописанных в документации политики безопасности. От степени надежности пароля зависит сколько времени потратит злоумышленник на получение доступа к конфиденциальным данным.

Для еще большей защищенности системы и её пользователей, был разработан протокол аутентификации Kerberos. Суть протокола заключается в том, что если предположительно среда передачи данных считается незащищенной, то вводится еще один посредник для взаимодействия между клиентом и сервером – сервер аутентификации. В таком случае клиент проходит аутентификацию сначала на сервере аутентификации,