

Материалы XXVI Республиканской научной конференции студентов и аспирантов «Новые математические методы и компьютерные технологии в проектировании, производстве и научных исследованиях», Гомель, 20–22 марта 2023 г.

ние. Cypress для эмуляции пользовательского поведения и Jest для тестирования компонентов на уровне структуры компонентов.

Проект представляет собой список встреч с возможностью получения места проведения на Google картах, экспортирования своих встреч в такие популярные форматы как csv и pdf для более эффективного тайм менеджмента и составления отчетов. Также есть возможность поиска по встречам, добавления новых или удаления старых записей. Предусмотрена авторизация пользователей и разграничения их по ролям: «admin», «user», для возможности использовать один календарь нескольким людям одновременно.

### Литература

1 Петцольд, Ч. JavaScript. Программирование для Microsoft Windows 8., 6-е изд. / Ч. Петцольд. – С.-Петербург: Питер, 2013. – 1008 с.

**В. С. Смородин, И. А. Вольский**  
(ГГУ им. Ф.Скорины, Гомель)

## АЛГОРИТМЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОГО ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ

В современном мире безопасность данных является одной из наиболее важных задач. Возможность кражи или повреждения данных постоянно растет, поэтому защита информации становится все более актуальной.

Защита информации – это комплекс мероприятий, направленных на обеспечение информационной безопасности. Проблемой защиты информации путем ее преобразования занимается криптология. Криптология делится на криптографию и криптоанализ.

Криптография – прикладная наука, она использует самые последние достижения фундаментальных наук и, в первую очередь, математики. Все конкретные задачи криптографии существенно зависят от уровня развития техники и технологий, применяемых средств связи и способов передачи информации.

Криптоанализ – наука о методах и способах вскрытия шифров. Сферой ее интересов является исследование возможности расшифровки информации без знания ключей.

Существует симметричное и асимметричное шифрование. Их различие лишь в том, что для первого используется один и тот же ключ для шифрования и дешифрования, а для второго – разные. Помимо шифрования, дополнительно, для улучшенной защиты, используют электронную подпись.

Электронная подпись – это реквизит документа, полученный в результате криптографического преобразования информации с использованием закрытого ключа шифрования и позволяющий проверить отсутствие искажения информации в документе с момента создания подписи, ее принадлежность владельцу сертификата ключа подписи.

Шифрование и электронная подпись широко используются во многих сферах, включая банковское дело, правительственные учреждения и коммерческие предприятия. Благодаря использованию алгоритмов защиты информации, можно обеспечить безопасное хранение и передачу данных.

**В. А. Стромский**

*(ГрГУ им. Я. Купалы, Гродно)*

### **СИСТЕМА РЕКОМЕНДАЦИЙ НА ОСНОВЕ ГРАФОВОЙ МОДЕЛИ ДЛЯ ЭЛЕКТРОННОГО КНИЖНОГО МАГАЗИНА**

В современном мире системы рекомендаций используются повсеместно, от лент новостей до персонализированной рекламы. Дополняя традиционные поисковые технологии, они позволяют пользователям осуществлять поиск нужных товаров, без использования стандартных запросов.

Для разработанного веб-приложения электронного магазина было решено реализовать систему рекомендаций. В отличие от остальных данных приложения, модель для этой системы хранится в графовой (NoSQL) базе данных, что позволяет существенно оптимизировать операции добавления и поиска. Ключевыми элементами модели являются узлы, представляющие книги (по одному на каждую),