

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н. Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Кафедра дискретной математики и информационных технологий

**РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ОБЛАЧНОГО
ХРАНЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РАЗНЫХ СЕРВИСОВ ПО
ПРИНЦИПУ РЕЙД.**

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

студента 4 курса 421 группы
направления 09.03.01 — Информатика и вычислительная техника
факультета КНиИТ
Захарова Сергея Алексеевича

Научный руководитель
Старший преподаватель

П. О. Дмитриев

Заведующий кафедрой
доцент, к. ф.-м. н.

Л. Б. Тяпаев

Саратов 2025

СОДЕРЖАНИЕ

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ	3
ВВЕДЕНИЕ	3
1 Необходимые сведения	5
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	5
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	5

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

ВВЕДЕНИЕ

Современные технологии хранения данных стремительно развиваются, предлагая пользователям всё более надёжные и эффективные решения для управления информацией. Одним из ключевых направлений в данной области является облачное хранение данных, которое обеспечивает доступ к файлам с любого устройства и высокую отказоустойчивость. Однако с ростом объёмов данных и требований к их безопасности возникает необходимость в оптимизации методов хранения, включая распределение информации между разными облачными сервисами для повышения надёжности.

Целью данной бакалаврской работы является разработка приложения для хранения файлов на облачных сервисах с распределением по принципу *RAID5*. Данное приложение должно представлять собой удобный инструмент, позволяющий пользователю удаленно взаимодействовать с хранимыми данными.

В рамках работы предполагается изучение способов автоматического взаимодействия с облачными сервисами, а также метода организации файлов по принципу *RAID5*. Основой проекта выбрана технология *ASP.NETCore*, язык программирования *C#*. Интерфейс представлен в виде одностраничного сайта с использованием языка *JavaScript*.

Данное приложение на данный момент разработано в целях предоставления пользователю удалённого доступа к файлам с повышенной отказоустойчивостью при их хранении. В дальнейшем при развитии данного проекта пользователю может быть предоставлена возможность расширения тарифного плана на облачных сервисах, а также автоматического обновления токенов доступа к дискам.

Результаты данной работы могут быть полезны для практических задач, связанных с применением отказоустойчивых методов для хранения данных на облачных сервисах. Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

1. Изучить принцип работы *RAID5*;
2. Разработка решения для обработки данных на YandexDisk;
3. Разработка решения для обработки данных на GoogleDrive;

4. Разработка решения для обработки данных на Dropbox;
5. Реализовать модуль распределения данных по *RAID5*;
6. Реализовать пользовательский интерфейс.

1 Необходимые сведения

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ