

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

Кафедра информатики и программирования

**ИЗУЧЕНИЕ СЕРВИСОВ GOOGLE В БАЗОВОМ КУРСЕ  
ИНФОРМАТИКИ**

**АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ**

студентки 4 курса 461 группы

направления 44.03.01 Педагогическое образование информационных систем  
факультета компьютерных наук и информационных технологий

Подольской Людмилы Михайловны

Научный руководитель:

д.т.н., профессор

\_\_\_\_\_

Вешнева И. В.

подпись, дата

Зав. кафедрой:

к.п.н., доцент

\_\_\_\_\_

Александрова Н. А.

подпись, дата

## **ВВЕДЕНИЕ**

**Актуальность темы.** Цифровизация общества и образования предъявляет новые требования к компетенциям учителя и содержанию учебно-методического содержания образовательного процесса. Согласно требованиям, Федерального Государственного Образовательного Стандарта (ФГОС), успешность современного учителя информатики определяется необходимостью использования широкого спектра информационно - коммуникационных технологий, в том числе онлайн - сервисов в сети Интернет.

Преимуществами использования облачных сервисов являются эффективное и быстрое создание интерактивных заданий, возможность значительно повысить мотивацию учащегося, изменить способы представления, освоения и контроля выполненных заданий, содержание большого набора разработанных учебно-методических материалов в состоянии быстрой доступности, комфортные требования к программному обеспечению, используемому на рабочем месте, возможность использования заданий на различных интернет - форумах и платформах.

Облачные технологии позволяют использовать специализированные сервисы для создания собственных интерактивных материалов для уроков или внеклассных мероприятий, необходимых учителю.

Облачное хранилище данных – это сервисы, позволяющие хранить ваши файлы на удаленных серверах, а также предоставлять доступ к ним из любой точки мира, где есть доступ в Интернет. В условиях быстро растущих объемов хранящейся и передаваемой информации эти онлайн - сервисы стали популярными и востребованными пользователями [40].

Онлайн - сервисы Google становятся все более популярными среди учителей. Сервисы Google - это полноценная система, доступ к которой

может получить любой пользователь, для чего нам просто нужно создать учетную запись Google. Учителя, пользующиеся сервисами Google, отмечают, что с помощью данных сервисов можно сделать уроки более увлекательными, создать хорошую и интересную базу для саморазвития учащихся.

Объект исследования: облачные технологии компании Google и их применение в процессе обучения информационным технологиям учащихся.

Предмет исследования: использование Google сервисов на занятиях по информационным технологиям с учащимися.

**Цель бакалаврской работы** – изучить особенности использования Google сервисов и разработать методическое обеспечение по использованию облачных технологий в базовом курсе информатики общеобразовательной школы.

Поставленная цель определила **следующие задачи**:

1. Изучить и проанализировать специальную, методическую литературу по теме исследования.
2. Рассмотреть теоретические аспекты понятия «облачные технологии».
3. Провести обзор цифровых сервисов.
4. Изучить особенности применения Google сервисов в процессе обучения.
5. Разработать методическое обеспечение для изучения структуры и возможностей Google сервисов.

**Методологические основы «Изучение сервисов Google в базовом курсе информатики»** представлена в работе Ярмахова Б. Б., Прокопьевой Т. В., Долговой Т. В., Коваленко, С. А., Сафуанова Р. М.

**Практическая значимость бакалаврской работы** заключается в разработке методического обеспечения для изучения структуры и возможностей Google сервисов.

**Структура и объём работы.** Бакалаврская работа состоит из введения, 2 разделов, заключения, списка использованных источников и 6 приложений. Общий объём работы – 100 страниц, из них 59 страниц – основное содержание, включая 38 рисунков, цифровой носитель в качестве приложения, список использованных источников информации – 55 наименований.

## **КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

**Первый раздел «Облачные сервисы как перспектива для обучения»** посвящен роли цифровых инструментов в обучении и преподавании, цифровизация обучения, проблемы цифровизации обучения.

В этом разделе первоочередно рассматривается роль цифровых инструментов в обучении и образовании обещаются данные о том, как именно инновации влияют на нашу современную жизнь, рассматриваются варианты влияния цифровизации на образование.

Далее более подробно рассматривается цифровизация обучения на основании послания Федеральному собранию Президента РФ 1 марта 2018 года, которое внесло ясность в перспективы развития системы образования: «Нужно переходить и к принципиально новым, в том числе индивидуальным технологиям обучения, уже с ранних лет прививать готовность к изменениям, к творческому поиску, учить работе в команде, что очень важно в современном мире, навыкам жизни в цифровую эпоху» приводятся доводы важности цифровизации обучения. Приводятся разнообразные преимущества цифровизации обучения, которые могли бы принести вклад в образование.

Рассматривать только преимущества не рационально, поэтому также были проанализированы разнообразные проблемы, с которыми можно столкнуться при цифровизации обучения, а также объясняется разница между «цифровым обучением» и «цифровым образованием», основываясь на работу Вербицкого А. А. Прежде всего, нам нужно различать понятия «цифровое обучение» и «цифровое образование», которые часто

используются как синонимы, что является не правильным. Использование термина «цифровое обучение», а также связанного с ним понятия «цифровая дидактика», т. е. теория цифрового обучения, не вызывает сомнений. Они касаются закономерностей, принципов и механизмов усвоения учащимися предметных знаний, умений, навыков и компетенций, в том числе с использованием компьютера. Но термин «цифровое образование», который часто встречается в педагогической литературе, нормативных документах и в педагогической повседневной жизни, является не правильным. Дело в том, что слово «образование» несет в себе три разных значения, в зависимости от контекста его употребления в речи. Первая ценность - это образовательная квалификация конкретного человека, который в ответ на вопрос о том, какое у него образование, отвечает: общее среднее, профессиональное или высшее. Второе значение - система образования как совокупность образовательных программ, реализующих их образовательных организаций и систем управления ими. Третье значение - это процесс образования, состоящий из обучения и воспитания в их единстве, как две стороны одной и той же «монеты». Исходя из этих различий, правомерно использовать только термины «цифровая система образования» (а не «цифровая система образования») и «цифровое обучение», поскольку компьютер «не участвует» в обучении учащихся. Все более широкое использование информационно - коммуникационных технологий (ИКТ), ныне называемых «цифровым обучением», на всех уровнях непрерывного образования сегодня является реальностью. Рассматриваются три формы использования компьютера в образовательных целях. Приводится основной довод о проблемах цифровизации обучения основанный на том, что в отсутствие теории цифрового обучения его механическое встраивание в традиционное обучение только усиливает недостатки обоих.

Далее на основании описанного материала можно прийти к выводу, что наличие проблем цифровизации обучения не означает, что мы не должны

использовать цифровое обучение, как раз наоборот. Важно найти психологически, физиологически, педагогически и методически обоснованный баланс между использованием возможностей компьютера и живым диалогическим общением субъектов образовательного процесса – преподавателя и учащихся. В период цифровой трансформации существенно меняется роль преподавателей вузов, они должны использовать все возможные методики, методы, средства электронного и дистанционного обучения, а также участвовать в инновационных преобразованиях общества и бизнес - сообществ, тогда они будут востребованы в информационном образовательном пространстве. Преподаватели - авторы онлайн - курсов организуют и вовлекают учащихся в онлайн - групповое обучение, формируя их творческие способности, поскольку креативный класс способен управлять процессами устойчивого социального развития в контексте цифровых трансформаций общественных отношений.

**Второй раздел «Изучение сервисов Google»** посвящен реализации методического обеспечения для изучения структуры и возможностей Google сервисов.

Тема выпускной квалификационной работы напрямую связана с сервисами и средой Google, поэтому первоочередно приведено обоснование выбора данной среды. Ведь одним из наиболее перспективных направлений развития современных информационных технологий являются облачные технологии. Облачные вычисления относятся к технологиям распределенной обработки данных, в которых компьютерные ресурсы и мощность предоставляются пользователю в качестве интернет-услуги. Перед нами стоит цель рассмотреть возможность преобразования таких сервисов, как Google Docs, Google Sheets, Google Forms, Google Scholar, Google Slides и многих других сервисов в педагогический инструмент.

Так как сервисы для преобразования в педагогический инструмент были выбраны, то необходимо обосновать данный выбор, поэтому был проведен обзор различных сервисов, приведены преимущества сервисов из

среды Google над привычными аналогами. Например, большинство сервисов Google - это веб-приложения, которые требуют от пользователя только использования браузера, в котором они работают, и подключения к Интернету. Это позволяет использовать данные в любой точке мира и не быть привязанным к одному компьютеру. преимуществами сервисов и инструментов Google являются наличие централизованного хранилища данных и продуманный интуитивно понятный интерфейс. Все сервисы Google отличаются надежностью и качеством предоставляемых услуг. Стоит отметить, что все сервисы Google позволяют работать с изображениями вместе с другими пользователями, настраивая доступ по имени и адресам электронной почты или по ссылке.

Были проанализированы задания и теоретические материалы УМК Л. Л. Босовой, календарно-тематическое планирование данной УМК и был сделан вывод, что базовая модель учебно-тематического планирования данной УМК является наиболее подходящей для собственной методической разработки, что позволяет заменить необходимые программы лицензионными бесплатными веб-сервисами от Google. Углубленная модель имеет большее количество тем и изучаемого материала, что не позволит более выгодно использовать данную методическую разработку. Тогда создав методическую разработку на данный УМК и опираясь на базовую модель, то методические разработки по следующим сервисам следует преподавать следующим образом: все сервисы, кроме Google Sheets, рассматриваются в базовой модели 7-го класса. Google Sheets рассматривается только в 9-м классе.

После того, как были проведены обоснование выбора данной среды, найдены ее преимущества и рассмотрены различные сервисы с точки зрения превращения в педагогический инструмент, а также найдено место и возможность использования методической разработки на базовом курсе УМК Л. Л. Босовой были разработаны уроки. Разработанные уроки содержат в себе план-конспект урока, в котором рассматриваются необходимые

теоретические материалы, для которых были созданы отдельные презентации, с которыми можно проводить урок и присутствует авторская практическая работа с каждым сервисом. Например, для сервиса Google Slides планируется отработать командные навыки с помощью распределения учащихся на три группы, за каждой из которых будет закреплена определенная тема и правила оформления и создания материала. Учащиеся работая в одной группе должны найти необходимую информацию средствами Интернета и воспользоваться навыками и знаниями, полученными на занятии для успешного выполнения задания. В данном задании отрабатываются все необходимые базовые навыки работы с презентациями, формируются навыки работы с расширениями и Google Apps, а также учащиеся отрабатывают навык совместной работы над одним проектом.

Подводя итог, можно сказать, что было создано методическое обеспечение по работе со средствами среды Google, выбраны наиболее интересные сервисы или наиболее полезные, отработаны необходимые навыки, с помощью которых учащиеся смогут работать с данными сервисами.



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Перспективы использования интерактивных онлайн - проектов широки: их применение возможно в любой области, практически в любом учебном предмете, где предполагается исследование, понимание и интерпретация.

Обобщая информацию из теоретических источников, мы приходим к выводу о несомненных преимуществах и широких возможностях, которые открываются перед учителями, благодаря этой платформе. Использование сервисов Google при подготовке и проведении урока не только помогает активизировать внимание и сотворчество учащихся, экономит время на уроке, но и позволяет построить информационно - образовательную среду вне класса, а также помогает учителю взаимодействовать и обмениваться информацией в ходе учебного процесса и саморазвития его участников, а также соответствовать требованиям стандартов.

Целью данной выпускной квалификационной работы было изучение особенностей использования сервисов Google и разработка методического обеспечения по использованию облачных технологий в базовом курсе информатики общеобразовательной школы. Для выполнения цели исследования были выполнены следующие задачи. Была изучена и проанализирована специальная, методическая литература по теме исследования. Рассмотрены теоретические аспекты понятия «облачные технологии» в рамках главы «Облачные сервисы как перспектива для обучения». Рассмотрена роль цифровых инструментов в обучении и преподавании, цифровизация обучения, проблемы цифровизации обучения.

Проведен подробный обзор наиболее популярных цифровых сервисов, таких как «Яндекс. Учебник», «Учи.ру», «ЯКласс», «Фоксфорд» и многие другие. Их преимущество и недостатки, особенности и качество материала. Максимально подробно описаны достоинства и возможности каждого

сервиса. Изучены особенности применения Google сервисов в процессе обучения, а также приведено обоснование выбора сервисов Google. Ведь среда Google содержит множество инструментов, которые могут быть полезны для индивидуальной и совместной деятельности и обучения. Перед нами стояла задача использовать возможности таких сервисов и преобразовании их в педагогический инструмент.

Разработано методическое обеспечение для изучения структуры и возможностей Google сервисов. Как уже говорилось ранее перед нами стояла задача преобразовать все возможности онлайн-сервисов в педагогический инструмент, и данная задача была выполнена. Были разработаны 7 уроков по разным сервисам, рассмотрено как встроить их учебный план и разработаны авторские задания в рамках базового курса информатики для каждого из сервисов, рассчитанных на учащихся общеобразовательной школы и которое соответствует сформулированным требованиям. В процессе прохождения производственной практики: старшая школа для направления 44.03.01 – «Педагогическое образование», профиль «Информатика» которая проводилась в течение 4 недель с «16» января 2021 года по «12» февраля 2021 года на базе Муниципального автономного общеобразовательного учреждения Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Физико-технический лицей №1» г. Саратова (Железнодорожная ул., 74, Саратов, Саратовская обл., 410078) было апробировано разработанное методическое обеспечение для изучения структуры и возможностей Google сервисов в классах 9-1, 9-2, 9-3 и классах 11-1, 11-2, 11-3. Приказ о прохождении автором выпускной квалификационной работы производственной практики размещен в приложении.

## ОСНОВНЫЕ ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

1. Ярмахов Б. Б., Google Apps для образования / Ярмахов Б. Б., Рождественская Л. В. // СПб.: Питер. – 2015. – с. 224 стр.
2. Вербицкий, А. А. Цифровое обучение: проблемы, риски и перспективы / А. А. Вербицкий // «Электронный научно - публицистический журнал» Homo Cyberus». – 2019. – №. 1 (6).
3. Вербицкий, А.А. Воспитание в современной образовательной парадигме / А. А. Вербицкий // Педагогика. – 2019. – № 3. – С. 3 - 16.
4. Пиз, Аллан, Язык телодвижений. Как читать мысли других по их жестам. – М.: Изд - во «Ай Кью», 1992.
5. Прокопьева, Т. В. Цифровая экономика - взгляд в будущее / Т. В. Прокопьева, А. В. Прокопьев, А. Ю. Попова // Open innovation: сборник статей V Международной научно-практической конференции, Пенза, 12 июня 2018 года. – Пенза: "Наука и Просвещение" (ИП Гуляев Г.Ю.), 2018. – С. 97-101. Актамов, И. Г., В. Китайский мессенджер WeChat и его место в российском сегменте онлайн – образования / И. Г. Актамов, О. В. Самбуева // Власть. – 2021. – №. 1.
6. Долгова, Т. В. Облачные технологии на службе у педагога: организационные и методические возможности универсальных онлайн - сервисов / Т. В. Долгова // Цифровизация образования в условиях конвергентной реальности. – 2021. – С. 26 - 30.
7. Коваленко, С. А. Сравнительный анализ популярных платформ для систем управления обучением // Вестник Воронежского государственного технического университета. – 2020. – Т. 16. – №. 6.
8. Сафуанов, Р. М., Цифровизация системы образования / Р. М. Сафуанов, М. Ю. Лехмус, Е. А. Колганов // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика. 2019. №2 (28). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya - sistemy - obrazovaniya> (дата обращения: 08.12.2020).