

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра информатики и программирования

Применение сетевых сервисов Googlena уроках информатики

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

Студентки 4 курса 462 группы
направления 44.03.01 Педагогическое образование
факультета компьютерных наук и информационных
технологий

Бабошкиной Татьяны Викторовны

Научный руководитель
доцент, к.п.н.

_____ А. П. Грецова

Заведующий кафедрой
к.ф.-м.н.

_____ М. В. Огнёва

Саратов 2018

ВВЕДЕНИЕ

Никто не станет противоречить очевидному факту, что яркой характеристикой современного информационного общества является широкое использование информационно-коммуникационных технологий. Взрослые люди, а в первую очередь молодежь, все чаще пользуются мобильными устройствами, планшетами и другими гаджетами, решая определенные жизненные проблемы личного и профессионального характера, отводя много времени на общение в социальных сетях или играя в игры, хотя возможности в использовании данных современных средств гораздо шире.

На современном этапе, когда информационные технологии внедряются все больше в повседневную жизнь, острее ставится вопрос повышения эффективности школьного обучения, в частности, создание предпосылок заинтересованности учеников предметами. Перед учителями и педагогами образовательных учреждений всех уровней ставится задача обеспечения учебно-воспитательного процесса качественными электронными средствами обучения, используемые не только на компьютерах, но и на других современных устройствах, которые можно было бы применять на уроках как стационарно, так и используя виртуальное пространство, будучи за пределами учебного заведения.

Информатика как наука и как учебный предмет играет важную роль в процессе формирования универсальных учебных действий (УУД).

Универсальные учебные действия – это способность субъекта к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта (умение учиться); совокупность действий учащегося, обеспечивающих его культурную идентичность, социальную компетентность, толерантность, способность к самостоятельному усвоению новых знаний и умений, включая организацию этого процесса[1].

Для построения непрерывного курса информатики в школе необходимо данный предмет изучать на всех ступенях школьного образования: в начальных, средних и старших классах. Это способствует развитию ИКТ-компетентностей и осуществлению взаимосвязи между процессом обучения информатики и процессом информатизации обучения.

Изучение информатики в классах требует особого внимания. Во-первых, переход учеников из начальной школы в основную – это сложный и ответственный период; от того, как пройдет процесс адаптации, зависит вся дальнейшая школьная жизнь ребенка. Во-вторых, возрастные особенности учащихся способствуют понижению интереса к учебному процессу. При этом интерес к различным электронным устройствам, информационным технологиям только возрастает. Учащиеся заметно увеличивают свою сетевую активность. В-третьих, навыки, полученные на уроках информатики, необходимы при изучении других школьных предметов и в повседневной жизни учащихся. Для того чтобы процесс обучения в 5-6 классах был продуктивным и интересным, учитель информатики должен стать конструктором новых педагогических ситуаций, новых заданий, направленных на использование обобщенных способов деятельности и создание учащимися собственных продуктов в освоении знаний. В этом педагогу помогут новые формы и методы организации процесса обучения.

Одним из основных средств реализации требований ФГОС по формированию УУД являются современные информационно-коммуникационные технологии и сетевые сервисы, которые помогут изменить формы и стиль взаимодействия ученика и учителя и повысить эффективность основных результатов обучения.

Среда современных сетевых сервисов открывает возможность создавать учебные ситуации, в которых учащиеся могут естественным образом осваивать новый материал и отрабатывать информацию. Одним из распространенных сервисов являются сервисы Google, которые позволяют

организовывать и выполнять различные виды деятельности как в группе, так и индивидуально.

Использование учебной среды, которая была бы насыщенной разнообразными электронными ресурсами, значительно повышает интерес учащихся к обучению в целом создает условия для развития ребенка, а также активизирует познавательную деятельность школьников. Реализация всего вышеперечисленного возможна при условии использования современных облачных технологий. Это подтверждает актуальность темы данной выпускной квалификационной работы.

Предметом исследования является использование сетевых сервисов Google на уроках информатики.

Целью настоящей работы является разработка учебно-методических материалов по информатике с использованием сетевых сервисов компании Google.

Объектом исследования стала методика преподавания темы «Обработка информации в электронных таблицах» на уроках информатики в старших классах общеобразовательных школьных учреждений.

Для достижения цели были поставлены следующие **задачи**:

- проанализировать научную, нормативную и учебно-методическую литературы по теме выпускной квалификационной работы в двух аспектах: с точки зрения методики преподавания темы «Обработка информации в электронных таблицах» на уроках информатики, а также с точки зрения использования дистанционных образовательных технологий в учебном процессе;
- изучить психолого-педагогические и методические особенности процесса обучения информатике с использованием сетевых сервисов;
- разработать структуру класса на базе Google Classroom для дополнительных заданий;
- разработать учебно-методический материал для изучения темы «Обработка информации в электронных таблицах» на базе сервисов Google.

Методическую основу составляют исследования, посвященные использованию сетевых сервисов в образовании. Так, в работах С. Г. Григорьева, В. В. Гриншуна, С. В. Зенкиной, А. А. Кузнецова, И. В. Роберт, М. А. Сурхаева и других авторов анализируются дидактические возможности средств телекоммуникаций; в работах С. В. Бондаренко, Е. Д. Патаракина, М. В. Сафронова, А. М. Сапова, Н. К. Тальнишних и др. рассматриваются вопросы развития сетевых сообществ; в диссертациях С. З. Алборово́й, С. Е. Ковровой, Р. И. Круподерова, А. В. Шелухиной и др. отражены отдельные направления применения сетевых сервисов.

Работа состоит из двух глав. В первой главе представлено теоретическое обоснование использования сервисов Google в преподавании информатики, во второй главе описан разработанный учебно-методический материал по теме «Обработка информации в электронных таблицах».

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

В первой главе под названием «Теоретические основы использования сетевых сервисов Google на уроках информатики» содержится три раздела.

В первом разделе «**Дистанционная поддержка образовательного процесса**» рассматриваются теоретические аспекты дистанционного образования в педагогических исследованиях, а также вводится понятие дистанционной поддержки.

Сейчас дистанционные образовательные технологии являются образовательными технологиями, которые реализуются преимущественно с использованием информационно-телекоммуникационных сетей, осуществляя опосредованное (на расстоянии) взаимодействие учащихся и педагогов. Учитывая вышесказанное, дистанционные образовательные технологии являются педагогическим инструментарием, который отличается от традиционного использованием телекоммуникационных сетей.

Под дистанционной поддержкой образовательного процесса школьников мы будем понимать содействие в процессе выстраивания и реализации ими индивидуального образовательного маршрута в открытом

информационно-образовательном пространстве с использованием электронного контента и средств телекоммуникаций.

В выпускной квалификационной работе рассмотрены основные виды дистанционной поддержки.

Во втором разделе **«Применение сетевых сервисов Google в учебном процессе»** освещается актуальность на сегодняшний день использования облачных технологий на примере сервисов Google и новшества, внедрившиеся в Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации».

Современные сетевые сервисы открывают возможности создания учебных ситуаций, позволяющих учащимся естественным образом осуществлять освоение и отработку компетентностей.

Среда Google содержит множество инструментов, которые могут оказаться полезны для индивидуальной и совместной деятельности. Сервисы Google ориентированы на сетевое взаимодействие людей и для образования в этой среде важны возможности общения и сотрудничества. С помощью сервисов Google можно организовать различную коллективную деятельность.

Для организации дистанционных форм образования подходит сервис Google Classroom – система управления обучением (LMS). Использование LMS Google Classroom возможно лишь при условии, что информационное пространство учебного заведения построено на основе пакета Google Apps для Образования. Пакет Google Apps для Образования предоставляется бесплатно для всех образовательных учреждений, поэтому это не является препятствием для использования LMS Google Classroom [15].

Внедрение Google Classroom в образовательный процесс позволяет полноценно поддерживать учебные курсы, выносить часть заданий в дистанционную форму и четко их систематизировать.

Google Класс – это центр управления учебным процессом. С его помощью можно создавать курсы, раздавать и проверять задания,

комментируйте работы учащихся – все в одном сервисе, без стопок тетрадей, быстро, удобно и просто – говорят сами разработчики [6].

Само собой разумеется, что на современном этапе развития информационных технологий учебные задания, описанные выше в контексте использования Google «Класс», можно в той или иной мере успешно реализовать с использованием ряда других приложений и платформ, однако, их реализация в рамках единой глобальной платформы наряду с высокой степенью интеграции, автоматизации и систематизации элементов учебного процесса, безусловно, делает Google «Класс», по нашему мнению, наиболее перспективным, эффективным и удобным в использовании.

В третьем разделе **«Место темы «Обработка информации в электронных таблицах» в школьном курсе информатики и ИКТ»** проведен обзор УМК по информатике по теме «Обработка информации в электронных таблицах» в школьном курсе информатики 5-11 класс. Сколько отводится часов на изучение этой темы, рассмотрены задачки по теме.

Во второй главе **«Реализация дистанционных заданий по теме «Обработка информации в электронных таблицах» с использованием сетевых сервисов Google на уроках информатики»** приведены результаты плодотворной работы по изучению содержания данной темы в школьном курсе информатики, возможностей использования сервисов Google в учебном процессе и созданию курса «Обработка информации с помощью электронных таблиц» на базе Google класс. Данная глава содержит в себе два раздела.

В первом разделе **«Обработка информации в электронных таблицах в школьной образовательной программе»** было изучено содержание раздела в школьном курсе.

Во втором разделе **«Разработка заданий по теме «Обработка информации с помощью электронных таблиц» с использованием сервисов Google»** даётся краткая аннотация разработанных дистанционных заданий.

Практические задания, используемые в классе, можно условно разделить на выполняемые дистанционно (например, с использованием Google Таблицы) и выполняемые с помощью табличных процессоров.

В данной работе нами были разработаны практические задания, выполнение которых предусматривает оба варианта использования программного обеспечения: задания, предусматривающие использование Google таблиц, и задания практических работ, размещенные в Google Классе, для выполнения в табличном.

Для контроля знаний часто используют различные тесты. В нашей работе разработаны онлайн тесты, реализованные с использованием Google Форм. Затем происходит подробное планомерное описание заданий.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Возможности использования интернет в организации учебной деятельности школьников достаточно широки. Это наиболее адекватный инструмент реализации концепции непрерывного образования. Интернет-технологии постепенно встраиваются в традиционный учебный процесс образовательного учреждения и становятся его неотъемлемой частью.

Применение сетевых сервисов Google предусматривает использование информационно-коммуникационных технологий и глобальных сетей, обладающих мощнейшим потенциалом для реализации в учебном заведении открытой информационно-образовательной среды и освоения новых способов деятельности всех участников образовательного процесса. Также данные сервисы обладают полным набором средств для реализации дистанционного обучения.

В процессе выполнения данной работы была рассмотрена научно-методическая литература, связанная с изучением преимуществ и особенностей организации дистанционного обучения. При этом, учитывая особенности процесса обучения в школе, можно сделать вывод, что в общеобразовательных учебных заведениях возможно внедрение дистанционной поддержки образовательного процесса. Ее обеспечение

происходит с использованием дистанционных образовательных технологий. Дистанционную поддержку можно отнести к механизмам реализации деятельностного и личностно-ориентированного подходов в образовании, поскольку основной ее направленностью является активизация учебно-познавательной деятельности школьников.

При изучении возможностей использования сетевых сервисов Google были выявлены различные инструменты, которые могут быть полезными при индивидуальной и совместной форме деятельности. Обучение при этом приобретает интерактивность, отмечается рост роли самостоятельной работы учащихся, усиление интенсивности и результативности учебного процесса и т. д.

Для определения места темы «Обработка числовой информации в электронных таблицах» в школьном курсе информатики был проведен анализ учебно-методической литературы преподаванию курса «Информатика» в общеобразовательной школе. Разобраны наиболее популярные УМК по предмету «Информатика и ИКТ», отслеживая количество отведенных часов в старшей школе для преподавания темы «Обработка числовой информации в электронных таблицах» и насколько обширный материал подготовлен для преподнесения, сделали выводы, что на изучение данной темы отводится небольшое количество учебных часов.

В связи с этим был разработан учебно-методический материал для изучения темы «Обработка информации в электронных таблицах» на базе сервисов Google. За основу разработки был взят сервис Google «Класс», в который были включены методические разработки, созданные с использованием других сервисов Google.

Практические задания, используемые в Google «Класс», можно условно разделить на выполняемые дистанционно (например, с использованием Google Таблицы) и выполняемые с помощью табличных процессоров. В данной работе нами были разработаны практические задания, выполнение которых предусматривает оба варианта.

Само собой разумеется, что на современном этапе развития информационных технологий учебные задания разработанные в контексте использования Google «Класс», можно в той или иной мере успешно реализовать с использованием ряда других приложений и платформ, однако, их реализация в рамках единой глобальной платформы наряду с высокой степенью интеграции, автоматизации и систематизации элементов учебного процесса, безусловно, делает Google «Класс», по нашему мнению, наиболее перспективным, эффективным и удобным в использовании.

В данной выпускной квалификационной работе рассмотрены особенности Google «Класс» (удобство доступа, интеграция с другими сервисами, удобство организации учебного процесса, автоматизация и др.). Однако, можно выделить системный эффект – когда элементы, собранные воедино, обретают новые, ранее недостижимые свойства.

В связи с переходом школ на Федеральные государственные образовательные стандарты, внедрение образовательными учреждениями сетевых сервисов Google приобретает особо важное значение. В соответствии с требованиями к условиям реализации основной образовательной программы основного общего образования, изложенным в Федеральном государственном образовательном стандарте, информационно-образовательная среда образовательного учреждения должна обеспечивать дистанционное взаимодействие всех участников образовательного процесса: обучающихся и их родителей (законных представителей); педагогических работников; органов управления в сфере образования; общественности.