

УДК 371.38

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/49/52>

ПРИМЕНЕНИЕ GOOGLE ПРИЛОЖЕНИЙ В ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

©Зулпукарова Д. И., канд. пед. наук, Ошский государственный университет,
г. Ош, Кыргызстан, zdamira15@mail.ru

GOOGLE APPLICATIONS IN STUDENT'S SELF-LEARNING

©Zulpukarova D., Ph.D., Osh State University, Osh, Kyrgyzstan, zdamira15@mail.ru

Аннотация. Несмотря на распространение в разных сферах современного общества информационных технологий, в практике обучения вузов мало используются возможности облачных технологий. В статье обосновывается эффективность применения Google-приложений в процессе организации самостоятельной работы студентов. Методология. При изучении проблемы применялись анализ научно-методической литературы, изучение передового опыта преподавания математики и информатики с использованием информационных технологий, анализ преимуществ и недостатков использования облачных технологий в обучении, проведение занятий курса информатики с применением Google-приложений, организация самостоятельных работ студентов-первокурсников Ошского государственного университета с использованием облачных технологий. Результаты. Выявлены возможности специализированных сервисов Google.docs, Google.tables, Google.presentation и Google.forms для создания документа, презентации, таблицы, онлайн опросников и онлайн тестов. Применение Google сервисов в практике обучения приводит к формированию обученности студентов навыкам работы с облачными технологиями, при этом у студентов наблюдается три уровня владения облачными технологиями: высокий, средний и низкий. Выводы. Посредством работы с облачными технологиями, возможно формирование у студентов ИКТ навыков, навыков самоорганизации. Посредством Google-приложений возможно осуществлять контроль за выполнением самостоятельных работ, проектов студентов, как в процессе выполнения заданий, так и конечного результата, вследствие чего совершенствуется процесс работы преподавателя, экономится время.

Abstract. Problem and rationale. Despite the spread of information technology in various areas of the modern society, the possibilities of cloud technology are not used much in the practice of university education. The article substantiates the effectiveness of the use of Google applications in the process of organizing student's self-learning. Methodology. While researching the problem, we have used the analysis of theoretical and methodological literature, study of best practices in teaching mathematics and computer science using information technology, analysis of the advantages and disadvantages of using cloud technology in training, conduct of computer science courses using Google applications, as well as the management of independent learning of first-year students of Osh State University using cloud technology. Results. The capabilities of the specialized services of Google.docs, Google.tables, Google.presentation and Google.forms for creating a document, presentation, spreadsheet, online questionnaires and online tests have been defined. The use of Google services in the practice of training leads to the formation of student's training in the skills of working with cloud technologies, meanwhile students demonstrate three levels of knowledge of cloud technologies: high, medium and low. Conclusions. Working with cloud technologies, it is possible for students to build ICT skills, skills of self-organization. Using

Google applications, it is potential to monitor the implementation of self-learning, student projects, both in the process of completing assignments and achieving final results, the outcome of which is the improvement of teacher's work process and saving time.

Ключевые слова: облачные технологии, самостоятельные задания, компетентностный подход, современные технологии, Google-приложения.

Keywords: cloud technologies, independent tasks, competency-based approach, modern technologies, Google applications.

В настоящее время применение информационных технологий занимает важное место среди многочисленных инновационных направлений развития образования. Информационные технологии применяются не только на всех ступенях образовательного процесса, как школьного, так и вузовского, но и в последующей профессиональной деятельности людей. Об этом свидетельствуют мнения разных исследователей. Так, одной из образовательных задач обучения на текущем этапе, профессор С.К. Калдыбаев считает: «освоение идей и практики образовательных технологий в учебном процессе», определяя основное требование к образовательным технологиям - гарантию достижения целей обучения. Автор считает требованием современного школьного образования переход от традиционного к многокомпонентному уроку, для чего «необходимо провести тщательный отбор содержания с учетом возможностей учащихся, образовательных технологий и стратегий, варьировать организационные формы» [5]. Такой же позиции придерживаются и другие исследователи, рекомендуя сочетать информационные технологии с «совершенствованием содержания, методов и организационных форм обучения» [11, с. 51], применять контролирующие программы на этапах проверки и повторения учебного материала [10].

Авторы исследований обращают внимание, что быстрое развитие современных компьютерных технологий предоставляет возможности их использования для обширной сферы деятельности [10]. Так, возникновение дистанционных, открытых форм предметных олимпиад и интеллектуальных конкурсов приводит к необходимости формирования ИКТ компетенций не только учащихся, но и другим субъектам процесса организации математических олимпиад: администрации учреждений, преподавательского состава, школьников [9].

В исследованиях также отмечено несомненное достоинство быстро распространяющегося в мире электронного обучения, заключающегося в организации занятий в режиме онлайн, посредством информационных и телекоммуникационных технологий [6].

Учителя-предметники также должны уделять особое внимание собственным навыкам владения ИКТ, так как: «От учителя, использующего средства информационных технологий, требуется развитое умение вводить учащихся в круг изучаемых проблем, направляя их деятельность, делать обобщающие выводы, оказывать индивидуальную помощь в процессе самостоятельной работы» [11, с. 53].

Проблема исследования. Несмотря на то, что и учителя, и ученики применяют отдельные виды информационных технологий в профессиональной и учебной деятельности, подавляющая часть самих обучающихся используют незначительную часть облачных технологий, таких как социальные сети, мгновенный обмен сообщениями и видеосвязь. При этом, даже эти распространенные сервисы не используются ими для обучения. Исходя из

этого, определена цель исследования: выявить возможности облачных технологий в процессе организации самостоятельных работ студентов, для повышения их познавательной мотивации на разных этапах занятий.

Методы исследования: при проведении исследования выполнен анализ научно-методической литературы, изучен и проанализирован опыт преподавания курса информатики с использованием Google приложений в организации самостоятельных работ студентов первых курсов факультетов Ошского государственного университета, проведение занятий предмету «Информатика» с использованием облачных технологий.

Использование информационные технологии в процессе обучения студентов исследуются в исследовании [3]. Организационные условия применения новых информационных технологий в самостоятельной работе студентов исследованы в [7]. Возможности образовательных технологий в обучении школьных предметов изучаются в [5, 10, 11].

Особенности применения информационных технологий в управлении процессом организации школьных олимпиад по математике исследовалось в [9]. В исследованиях [1, 4, 8, 13] изучаются возможности применения в процессе образования облачных технологий. Авторы работ [15, 16] рассматривают сферы применения облачных технологий. Исследуются применение облачных технологий сфере дистанционного и медиа-образования [14], проблема формирования ИКТ компетенций студентов [18].

Результаты исследования. Использование возможностей сети Интернет на занятиях позволяет эффективно решать целый ряд дидактических задач: обеспечение учебного процесса новыми, ранее недоступными материалами, привитие студентам навыков самостоятельной работы, осуществление моментальной обратной связи, повышение интенсивности учебного процесса, реализация лично ориентированного и дифференцированного подходов к обучению, формирование их информационной компетентности [1].

В исследованиях указывается на влияние облачных технологий на деятельность человека в ближайшее десятилетие: облачные приложения заменят локальные; информация станет дешевле, доступнее благодаря операторам беспроводной связи; появятся новые социальные сервисы [15], следовательно, облачные технологии являются перспективным направлением развития современных информационных технологий.

Под облачными технологиями (англ. Cloud computing) понимают технологии распределённой обработки данных, в которой компьютерные ресурсы и мощности предоставляются пользователю как интернет-сервис. Облачные технологии представляют модель обеспечения повсеместного и удобного сетевого доступа по требованию к общим вычислительным ресурсам (например, сетям передачи данных, серверам, устройствам хранения данных, прикладным программам, приложениям и сервисам), которые могут быть оперативно предоставлены и освобождены с минимальными эксплуатационными затратами и обращениями к провайдеру. Облачные технологии являются электронным хранилищем данных в сети интернет, позволяющим хранить, редактировать, делиться интересными файлами и документами с другими пользователями, а также создавать в онлайн-сервисах новые электронные продукты [8].

Количество облачных сервисов ежедневно увеличивается, изменяется их внешний вид, обновляются технические требования к программному обеспечению, появляются новые функциональные возможности. Так как в молодежной среде широко распространены мобильные компьютеры, планшетные устройства и смартфоны, то «облачные» технологии позволяют создать удобную среду для доступа к ресурсам с разнообразных устройств и

обеспечить синхронизацию деятельности пользователя, осуществляемой с нескольких устройств: с компьютера в учебном классе, с домашнего компьютера, со смартфона и т. п.

Использование облачных сервисов позволяет активизировать индивидуальные мотивы в организации самостоятельной работы студентов для эффективной реализации современных методов обучения. В процессе обучения слушателей языкового курса по методике М. Бахгата, применяющей 6 стратегий индивидуализации на основе 5 доменов [2, с. 65], авторы использовали возможности платформы Google Classroom. В ходе обучения, авторы пришли к положительному выводу, что применение в образовательной деятельности интернет-сервисов: Quizlet, Kahoot и Quizalize, ведущей идеей которых является дифференцированный подход к обучению, способствуют «управлению успеваемостью учащихся» [12].

Наиболее распространенной системой сервисов на основе технологии облачных вычислений, применяемой в образовательном процессе, является Google Диск, Google Календарь и Google Документы (Таблицы, Презентации, Формы) [13]. Они представляют собой Web-приложения, предоставляющие участникам образовательного процесса инструменты, использование которых призвано повысить эффективность общения и совместной работы (Рисунок 1, 2):

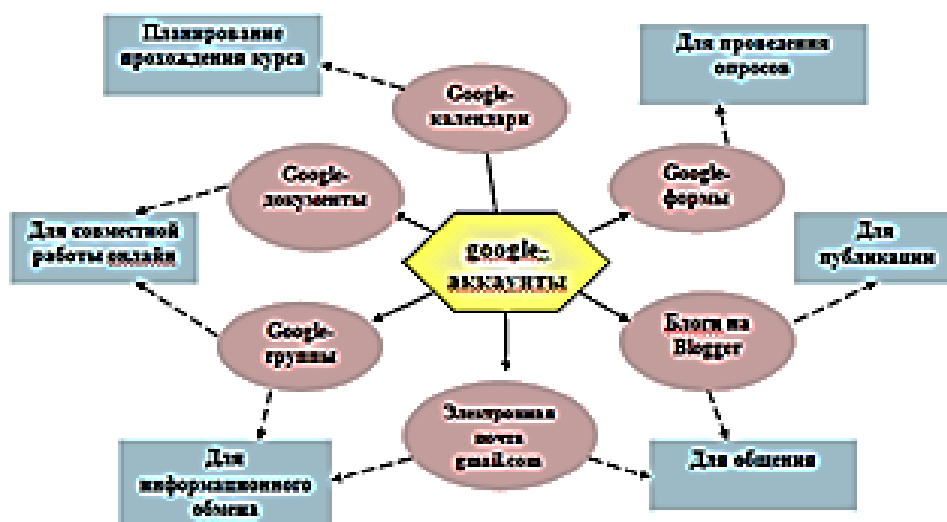


Рисунок 1. Использование сервисов Google в обучении



Рисунок 2. Работа с интернет-сервисами

Главное преимущество в том, что этот сервис доступен для всех пользователей и можно организовать совместную деятельность студентов, родителей и преподавателей. Есть возможность быстро публиковать и использовать данные, выполнять самостоятельные работы, проекты и многое другое. Также с помощью этих технологий можно осуществлять контроль как конечного результата, так и процесса выполнения заданий.

Использование сервиса Google Docs на занятиях дает возможность студентам выполнять групповые задания по подготовке документов, презентаций, сводных таблиц и диаграмм; организовывать чаты, форумы, видеоконференции и вывод результатов в онлайн режиме [14].

Возможности сервиса Google начинают выявляться при изучении так называемых офисных технологий. Так, создание текстового документа, с последующим его редактированием и редактированием требует применения сервиса «Документы Google». Редактируя документ, студенты приходят к пониманию, что такой общедоступный формат не только не уступает в своих возможностях общепринятому формату Microsoft Word, но и имеет ряд преимуществ, например, пользоваться созданными Google документами они могут в любое время и с любого компьютера, подключенного к сети Интернет, без копирования текста документа на сменные носители информации. Аналогично, при знакомстве с электронными таблицами, презентациями и базами данных, они параллельно рассматривают и возможности Google в этом направлении.

Используя операции пакета программ MS Office, отличительными особенностями сервиса Google Documents являются:

- передача документов одновременно нескольким пользователям;
- комментирование;
- редактирование документов;
- обсуждение в онлайн режиме;
- автоматическое сохранение документов [16, с. 11].

При внедрении облачных технологий в процесс обучения, преподаватели сталкиваются с недостатком времени, однако есть и ряд положительных качеств их применения, к ним отнесем возможности:

- обеспечение обратной связи между преподавателем и студентами;
- доступность и визуализация учебной информации в автономном и on-line режимах;
- хранение больших объемов данных различных форматов;
- создание новой формы учебного процесса, такой как групповая удаленная работа в реальном времени;
- возможность проведения промежуточной диагностики обученности студентов;
- активизация познавательной деятельности обучаемых;
- повышение мотивации на освоение средств и методов обработки информации для эффективного применения в профессиональной деятельности;
- развитие личности обучаемого, подготовка его к самостоятельной деятельности в условиях информационного общества, развитие его коммуникативных способностей.

Еще одной из уникальных особенностей данного сервиса, является сбор анкетных данных студента (фамилии, имени, отчества, курса, группы, адреса, контактных данных) и их передача по компьютерной и мобильной сети. В этом случае все данные автоматически отображаются на экране компьютера и создается таблица статистического анализа ответов на каждый вопрос, которую можно распечатать в онлайн режиме [17].

При проведении опросов, самостоятельных работ студентов, на каждом этапе можно использовать специальную форму в виде тестирования сервиса Google Forms. Для этого

необходимо ввести варианты вопросов и ответов, отметить правильный ответ и показать количество баллов на данный вопрос. Каждый студент может войти со своего аккаунта, ответить на вопросы теста и отправить данные преподавателю, одновременно просмотреть правильность своих ответов, конечные результаты. После тестирования студент может просмотреть статистику ответов на вопросы теста в виде диаграммы (Рисунок 3).

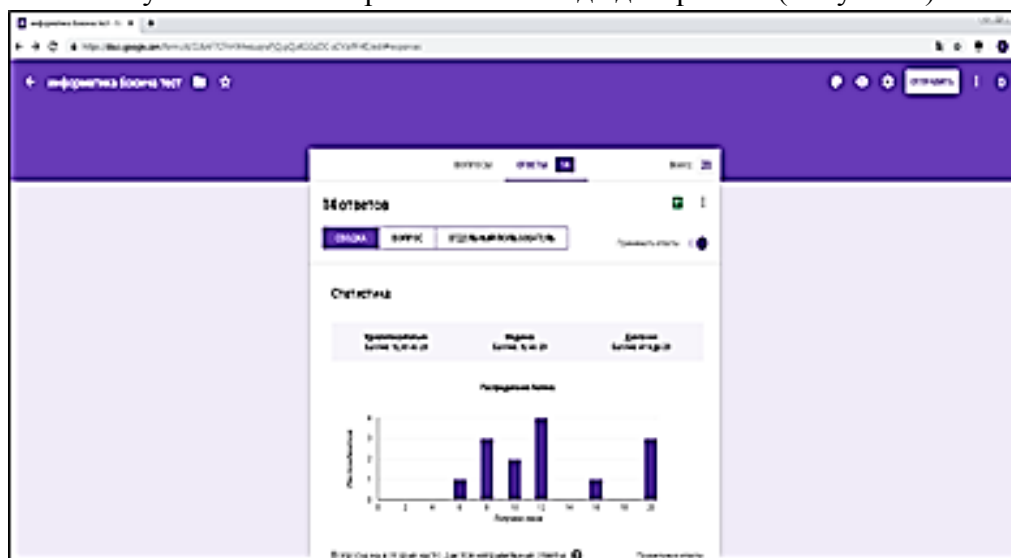


Рисунок 3. Окно просмотра ответов

Наличие данного раздела позволяет студентам сориентироваться, на какие моменты стоит обратить внимание при подготовке к экзамену, прочитать примерные вопросы, тем самым снять психологическое напряжение перед тестированием. В настройках можно изменить и параметры опроса:

- отправить не более чем 1 раз;
- собирать электронные адреса почты;
- отправить опрос по адресу электронной почты;
- создать адресную ссылку.

Преподаватель может установить параметры сдачи тестов один или более раз. По адресу электронной почты можно проверить выполнение самостоятельной работы студента, оценить и просмотреть выполненную работу друг друга. При наличии доступа в интернет, с помощью логина и пароля, можно эффективно работать с приложениями Google documents как в компьютерной, так и в мобильной сети [19].

В целях апробации облачной технологии среди студентов первого курса непрофильных специальностей Ошского государственного университета, 13 марта 2019 года была проведена олимпиада в тестовой форме по предмету «Информатика» с использованием сервиса Google Forms. Олимпиада, с участием 20 студентов, длилась в течение 3 часов.

Студентам были предложены 5 вариантов олимпиадных заданий в тестовой форме, составленного из 30 вопросов, в электронном и бланочном виде. Были предложены вопросы по теме «Антивирусные и архивные программы», вот некоторые из них:

1. Применение архиваторов дает выигрыш свободного места на диске в среднем в ... а) 0,5 – 1 раза; б) 1 -1,5 раза; в) 1,5 – 2 раза; г) 2 – 2,5 раз.
2. Многотомный архив - это...
 - а) архив, который хранится в нескольких файлах, называемых томами;
 - б) единый архив, в котором содержится несколько папок;
 - в) единый архив, в котором содержится несколько файлов;

г) архив, который содержит в себе другие части архивов.

3. Непрерывный архив — это ...

а) архив ZIP, сжимаемые файлы рассматриваются как один последовательный поток данных;

б) архив RAR, сжимаемые файлы рассматриваются как один последовательный поток данных;

в) архив SFX, сжимаемые файлы рассматриваются как один последовательный поток данных;

г) нет верного ответа.

4. О каком вирусе идет речь: «Могут привести к сбою и зависанию при работе компьютера»?

а) Файловый; б) Сетевой; в) Загрузочный; г) Опасный.

5. Большинство антивирусных программ выявляют вирусы по: а) алгоритмам маскировки; б) образцам их программного кода; в) среде обитания; г) разрушающему воздействию.

6. Самораспаковывающийся архив имеет расширение: а) arj; б) zip; в) exe; г) Нет верного ответа.

7. Какой из файлов с высокой степенью сожмет программа Archiver:

а) Графический файл; б) Текстовый файл; в) Файл программы; г) Файл мультимедиа.

8. ... это формат, который можно открыть только с помощью программы-архиватора WinRAR, 7Zip: а) RAR; б) ZIP; в) SFX; г) ?

Тестирование проводилось с помощью сервиса Google Forms. Данные участников олимпиады, их результаты, ответы и полученные ими баллы, отображались в виде таблицы на интерактивной доске (Рисунок 4). Это предоставляло условия для проведения честной и открытой олимпиады. Оценивание результатов проводилось по 100-балльной системе, предметная комиссия присудила три призовых места, лучшие результаты оценивались в 59, 61, 65 баллов. Итоги апробации оказались положительными: участники олимпиады убедились в объективности оценивания их учебной работы.

№	Старт времени	Баллы	Факультет/группа	Ф.И.О.	Ф.И.О. преподаватель
1	13.03.2019 11:40:18	52/100	Медицинский, ПК11-15А	Умаров Муратгулло Муратович	Оманова И.Т.
2	13.03.2019 11:40:19	53/100	Медицинский, ПК11-15А	Ахмедов Отабек	Оманова И.Т.
3	13.03.2019 14:40:18	47/100	Педагог. П(б)1-15	Зулещева Нормон	Оманова И.Т.
4	13.03.2019 14:40:39	43/100	Курсов-европейск faculty	Ravshanbek Karmon Dshadabekovich	Rashid Izoly Bulutcha
5	13.03.2019 14:47:42	61/100	Пед. фак. П(б)1-15	Бурканова Гулзада Абдинова	Оманова Мурул
6	13.03.2019 14:48:12	41/100	медицинский, КОР(б)2	Мансирбеков Азизбек Мансирбеков	Жаппирбеков А.Т.
7	13.03.2019 14:49:43	43/100	Педагог. П(б)1-15	Садрибакирова Дилана	Оманова И.Т.
8	13.03.2019 14:52:25	42/100	педагог. П(б)1-15	Абдулхайрова Каната	Оманова Мурул
9	13.03.2019 14:55:02	45/100	КЕФ группа мн-1-15	Абдумов Кабират	Рахмат Бутруля
10	13.03.2019 14:57:35	59/100	Б.И.М. Б.И.М.	Рахмонов Усмолибон Адысович	Султанова Светлана В.
11	13.03.2019 14:59:09	49/100	Б.И.М. МТ(б)1-15	Мансирбеков Абдулло	Султанова Светлана
12	13.03.2019 14:59:27	43/100	КОР(б)2	Мансирбеков Азизбек Мансирбеков	Жаппирбеков А.
13	13.03.2019 15:01:44	37/100	Факультет мировых язы	Temirjon Kamoliddin Amanbaevich	Кулиева Г.А.
14	13.03.2019 15:02:10	49/100	Б.И.М. МТ(б)1-15	Мансирбеков Абдулло	Султанова Светлана
15	13.03.2019 15:03:09	55/100	Б.И.М., МТ(б)1-15	Ахмедов Муратбек Ахмедович	Султанова Светлана В.

Рисунок 4. Результаты тестирования студентов

В процессе преподавания курса информатики и организации самостоятельных работ, студенты продемонстрировали три уровня обученности навыкам работы с облачными технологиями посредством организации самостоятельной работы, с использованием Google приложений:

- высокий уровень: студенты свободно владели навыками самостоятельной работы с облачными технологиями, активно применяли их в изучении нового материала, консультировали однокурсников по вопросам работы с ними, проявляли интерес к участию в конкурсах разных уровней, демонстрируя созданные им электронные продукты;
- средний уровень: студент пользовался облачными технологиями с помощью преподавателя или других консультирующих специалистов;
- низкий уровень: студент не владел навыками работы с облачными технологиями и не проявлял интереса к овладению перечисленными умениями и навыками.

Несмотря на привлекательные возможности облачных технологий, необходимо отметить существование их отдельных недостатков. К ним относятся доступность и прозрачность созданных документов для всех пользователей сервера, что часто приводит к утере подобной информации. Во избежание утери необходимых документов, рекомендуется сохранять вновь созданные данные в электронной почте, в памяти ПК, переносных устройствах, таких как флеш-карта.

Работа на сервере с приложениями Google не занимает память компьютера. Поступающая информация автоматически сохраняется в «облаке», а не на жестком диске компьютера, что позволяет ускорить процесс работы преподавателя при проверке самостоятельной работы студента, при сборе и обработке информации. Использование облачных технологий в учебном процессе обеспечивает стабильный интерес студента к предмету, предоставляет возможность дифференцированного задания для каждого студента, повышает эффективность организации его самостоятельной работы.

Внедрение облачных технологий в учебно-воспитательный процесс позволит не только сформировать у обучающихся ИКТ-компетенции, но и позволит вывести обучение на новый, более продвинутый уровень, расширяя возможности создания интерактивной образовательной среды. Подобные меры обеспечат гибкое обучение на всех образовательных уровнях, независимо от времени, места проведения занятий, с использованием различных форм (индивидуальной, коллективной, групповой) обучения, обеспечивая свободный доступ к образовательным ресурсам и обучающим технологиям.

Приложения Google являются мощным средством повышения эффективности обучения, так как происходит увеличение учебного времени без внесения изменений в учебный план, качественное изменение контроля за деятельностью обучающихся, вовлечение родителей в учебно-воспитательный процесс, повышение мотивации учащихся к обучению. Каждый студент сможет развить свой творческий потенциал, найти своё любимое занятие, которое даст ему возможность раскрыть талант, проявить себя как личность и успешно адаптироваться в социальной среде.

Список литературы:

1. Багаева А. П. Облачные технологии в образовании // Решетневские чтения. 2015. Т. 2. №19.
2. Bahgat M. et al. FIRST Framework Design and Facilitate Active Deep Learner eXperience // Journal of Education and Training Studies. 2018. Vol. 6. №8. P. 123-138. <https://doi.org/10.11114/jets.v6i8.3337>
3. Захарова И. Г. Информационные технологии в образовании. М.: Академия, 2003. 192 с.
4. Ивашова О. Н., Яшкова Е. А. Применение облачных технологий в образовательном процессе // Наука и перспективы. 2015. №1.
5. Калдыбаев С. К. Возможности образовательных технологий в обучении школьных предметов // Известия Кыргызской академии образования. 2015. №4(36). С. 3-8.
6. Калдыбаев С. Непрерывное образование как условие развития современного общества // Alatoo Academic Studies. 2016. №3. С. 343-349.
7. Калдыбаев С. К., Ибраев А. Д. Организационно педагогических условия применения новых информационных технологий в самостоятельной работе студентов // Наука и новые технологии. 2010. №1. С. 316-319.
8. Киргизова Е. В., Нарчуганов К. Н., Пак Н. И., Хегай Л. Б. Облачная веб технология проведения конкурсных процедур оценки качества образовательных ресурсов // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Информатизация образования. 2019. Т. 16. №1. С. 35-45.
9. Келдибекова А. О. Роль информационных технологий в управлении процессом организации математических олимпиад школьников // Международный научно-исследовательский журнал. 2018. №5(71). С. 176-179.
10. Келдибекова А. О., Золотарева Т. А. Основные направления применения информационно компьютерных технологий в управлении образовательной деятельностью школьников // Вопросы педагогики. 2018. №4 1. С. 98-102.
11. Келдибекова А. О., Золотарева Т. А. Особенности применения информационных технологий на уроках // Наука. Образование. Техника. 2017. №3 4(60). С. 50-54.
12. Келдибекова А. О., Закиров И. У., Фазилов Р. Р. Из опыта работы: управление успеваемостью учеников // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2019. №7 1. С. 47-52.
13. Королева А. С. О возможности применения облачных технологий в образовании // Социальная сеть работников nsportal. ru. 2012. Т. 10.
14. Кузьмина М. В., Пивоварова Т. С., Чупраков Н. И. Облачные технологии для дистанционного и медиаобразования. Киров, 2013. 80 с.
15. Курбанов З. М. Облачные технологии: обзор и применение // Вестник науки и образования. 2019. №4 1 (58). С. 55-59.
16. Леонов В. Google Docs, Windows Live и другие облачные технологии. М.: Эксмо-Пресс, 2012. 304 с.
17. Львова О. В. ИКТ инструменты для интернационализации непрерывного образования // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Информатизация образования. 2019. Т. 16. №1. С. 56-63.
18. Мнушка О. В. Анализ использования облачных технологий для формирования компетенций при обучении в области информационных и компьютерных технологий // Вестник ХНАДУ. 2017. №76

19. Сидорова Е. В. Используем сервисы Google: электронный кабинет преподавателя. М, 2010. 288 с.

References:

1. Bagaeva, A. P. (2015). Oblachnye tekhnologii v obrazovanii. *Reshetnevskie chteniya*, 2(19). (in Russian).
2. Bahgat, M., Elsafty, A., Shaarawy, A., & Said, T. (2018). FIRST Framework Design and Facilitate Active Deep Learner eXperience. *Journal of Education and Training Studies*, 6(8), 123-138. <https://doi.org/10.11114/jets.v6i8.3337>
3. Zaharova, I. G. (2003). Informacionnye tehnologii v obrazovanii [Information technology in education]. Moscow. (in Russian).
4. Ivashova, O. N., & Yashkova, E. A. (2015). Primenenie oblachnykh tekhnologii v obrazovatel'nom protsesse [The use of cloud technology in the educational process]. *Nauka i perspektivy*, (1). (in Russian).
5. Kaldybaev, S. K. (2015). Vozmozhnosti obrazovatel'nykh tekhnologii v obuchenii shkol'nykh predmetov. *Izvestiya Kyrgyzskoi akademii obrazovaniya*, 4(36). 3-8. (in Russian).
6. Kaldybaev, S. (2016). Nepreryvnoe obrazovanie kak uslovie razvitiya sovremennogo obshchestva. *Alatoo Academic Studies*, (3). 343-349. (in Russian).
7. Kaldybaev, S. K., & Ibraev A. D. (2010). Organizatsionno pedagogicheskikh usloviya primeneniya novykh informatsionnykh tekhnologii v samostoyatel'noi rabote studentov. *Nauka i novye tekhnologii*, (1). 316-319. (in Russian).
8. Kirgizova, E. V., Narchuganov, K. N., Pak, N. I., & Khagai, L. B. (2019). Oblachnaya veb tekhnologiya provedeniya konkursnykh protsedur otsenki kachestva obrazovatel'nykh resursov. *Vestnik Rossiiskogo universiteta druzhby narodov. Seriya: Informatizatsiya obrazovaniya*, 16(1). 35-45. (in Russian).
9. Keldibekova, A. O. (2018). Rol' informatsionnykh tekhnologii v upravlenii protsessom organizatsii matematicheskikh olimpiad shkol'nikov. *Mezhdunarodnyi nauchno issledovatel'skii zhurnal*, 5(71). 176-179. (in Russian).
10. Keldibekova, A. O., & Zolotareva, T. A. (2018). Osnovnye napravleniya primeneniya informatsionno komp'yuternykh tekhnologii v upravlenii obrazovatel'noi deyatel'nost'yu shkol'nikov. *Voprosy pedagogiki*, (4-1). 98-102. (in Russian).
11. Keldibekova, A. O., & Zolotareva, T. A. (2017). Osobennosti primeneniya informatsionnykh tekhnologii na urokakh. *Nauka. Obrazovanie. Tekhnika*, (3-4(60)). 50-54. (in Russian).
12. Keldibekova, A. O., Zakirov, I. U., & Fazilov, R. R. (2019). Iz opyta raboty: upravlenie uspevaemost'yu uchениkov. *Mezhdunarodnyi zhurnal gumanitarnykh i estestvennykh nauk*, (7-1). 47-52. (in Russian).
13. Koroleva, A. S. (2012). O vozmozhnosti primeneniya oblachnykh tekhnologii v obrazovanii. *Sotsial'naya set' rabotnikov nsportal.ru*, (10). (in Russian).
14. Kuz'mina, M. V., Pivovarova, T. S., & Chuprakov, N. I. (2013). Oblachnye tekhnologii dlya distantsionnogo i mediaobrazovaniya. Kirov. (in Russian).
15. Kurbanov, Z. M. (2019). Oblachnye tekhnologii: obzor i primeneniye. *Vestnik nauki i obrazovaniya*, 4-1(58). 55-59. (in Russian).
16. Leonov, V. (2012). Google Docs, Windows Live i drugie oblachnye tekhnologii. Moscow. (in Russian).

17. L'vova, O. V. (2019). IKT instrumenty dlya internatsionalizatsii nepreryvnogo obrazovaniya. Vestnik Rossiiskogo universiteta druzhby narodov. Seriya: Informatizatsiya obrazovaniya, 16(1). 56-63. (in Russian).
18. Mnushka, O. V. (2017). Analiz ispol'zovaniya oblachnykh tekhnologii dlya formirovaniya kompetentsii pri obuchenii v oblasti informatsionnykh i komp'yuternykh tekhnologii. Vestnik KhNADU, (76). (in Russian).
19. Sidorova, E. V. (2010). Ispol'zuem servisy Google: elektronnyi kabinet prepodavatelya. Moscow. (in Russian).

*Работа поступила
в редакцию 14.11.2019 г.*

*Принята к публикации
19.11.2019 г.*

Ссылка для цитирования:

Зулпукарова Д. И. Применение Google приложений в организации самостоятельной работы студентов // Бюллетень науки и практики. 2019. Т. 5. №12. С. 420-430. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/49/52>

Cite as (APA):

Zulpukarova, D. (2019). Google Applications in Student's Self-learning. *Bulletin of Science and Practice*, 5(12), 420-430. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/49/52> (in Russian).