

## ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЕРВИСОВ GOOGLE В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА

*И.А. Бубенищикова*

*Астраханский государственный университет, [iris\\_100@mail.ru](mailto:iris_100@mail.ru)*

**Аннотация.** Статья посвящена обзору наиболее популярных сервисов Google, которые могут быть востребованы в профессиональной деятельности педагога. Рассмотрены возможности применения сервисов Google образовательной деятельности:

- организация совместной деятельности, совместное создание и редактирование документов;
- организация автоматизированной обратной связи;
- повышение эффективности учебного процесса,
- организация учебного онлайн курса.

Информация будет полезна всем, кто желает эффективно использовать современные информационно-коммуникационные технологии в учебном процессе.

**Ключевые слова:** интернет-сервисы, онлайн курсы, сервисы Google, проектная деятельность, командная работа.

## FEATURES USING GOOGLE SERVICES IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION EDUCATIONAL SPACE

*I.A. Bubenshchikova*

*Astrakhan State University, [iris\\_100@mail.ru](mailto:iris_100@mail.ru)*

**Annotation.** The article is devoted to the review of the most popular services of Google, which can be in demand in the professional activities of the teacher. Possibilities of using Google services of educational activity are considered:

- organization of joint activities, joint creation and editing of documents;
- organization of automated feedback;
- increasing the efficiency of the educational process,
- organization of an online training course.

The information will be useful to everyone who wants to effectively use modern information and communication technologies in the educational process.

**Keywords:** Internet services, online courses, Google services, project activities, teamwork.

**Введение.** Для того чтобы идти в ногу со временем, быть востребованным – необходимо внедрять новые педагогические технологии, присущие современности. Одно из актуальных направлений в условия цифровизации образовательного пространства – использование интернет-технологий в профессиональной деятельности, которые позволяют систематизировать информацию, организовать взаимодействие участвующих сторон, обеспечить доступ к информации в любое время, в любом месте, с помощью разных видов устройств, контролировать качество усвоения материала и получать объективную обратную связь.

Взаимодействие в сети Интернет становится неотъемлемой частью учебного процесса, улучшает его эффективность и вызывает интерес у учащихся [2]. Интернет-сервисов, которые можно эффективно использовать в образовательной деятельности на различных этапах, огромное количество [1]. Все группы Интернет-сервисов так или иначе похожи своим функционалом и конечной целью.

Остановимся подробнее на Интернет-сервисах Google, которые открывают огромные возможности в работе педагога для достижения желаемого результата.

**Почему Google.** Сервисы Google – это целостная система, доступ к которой получает любой владелец аккаунта Google. Рассмотрим основные преимущества использования сервисов Google в образовательной деятельности.

**Мощность.** На сегодняшний день корпорация Google насчитывает более 50 различных сервисов, для каждого из которых характерно: наличие браузера и интернет-подключения; наличие централизованного хранилища данных и продуманного интерфейса; разграничение доступа к использованию информации; включение данных из одного сервиса в другой.

**Стабильность и поддержка.** Google – одна из самых успешных интернет-компаний в мире. А значит, можно быть уверенным, что завтра эта компания не прекратит существование. Компания обеспечивает постоянное обновление интерфейсов и возможностей, интеграцию с современными концепциями.

**Бесплатность.** Практика подтверждает, что покупать дорогие платформы для работы совсем не обязательно. Для начального знакомства с интернет-сервисами предпочтение отдается бесплатным, ориентированным на совместную работу сервисам.

**Интуитивно понятный интерфейс.** Интерфейс всех сервисов имеет единый дизайн, сходный с известными офисными приложениями.

**Облачное хранение данных.** Возможность доступа с любого устройства, подключенного к сети в режиме 24/7. Нет необходимости устанавливать дополнительные приложения.

**Совместная работа.** Сервисы Google позволяют в режиме реального времени отслеживать любые изменения, внесенные в документ, оставлять заметки, исправления, использовать встроенный чат [3].

**Использование сервисов Google в учебном процессе.** Универсальные компетенции ФГОС ВО 3++ устанавливают, что после завершения обучения студент должен быть способен: планировать свои действия, осуществлять поиск, сотрудничать со сверстниками и преподавателями, реализовывать свою роль в команде, осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах, управлять своим временем (ссылка на ФГОС). Развитию этих способностей способствует использование в учебном процессе интернет-сервисов Google.

Рассмотрим наиболее популярные и удобные в использовании сервисы, их возможности и область применения.

#### *1. Организация совместной поисково-исследовательской деятельности.*

Правильное управление своими задачами и временем — цель любого современного человека. Как показывает опыт, именно этот этап вызывает наибольшие затруднения у современных студентов.

✓ **Google Keep** — планирование совместной работы и контроль выполнения.

Google Keep — бесплатный сервис с интуитивно понятным интерфейсом, который предназначен для создания и хранения заметок.

**Возможности:** сервис позволяет создавать список задач, разбивая их на небольшие подзадачи, назначить исполнителей. Можно использовать обычный текст или чек-лист, с возможностью отмечать выполненные пункты. Важно отметить, что все члены рабочей группы видят в реальном времени изменения, вносимые в проект.

#### **Использование сервиса в учебном процессе:**

- планирования совместной деятельности;
- эффективное управление своими задачами, задачами членов своей команды.

**Пример использования (см. Рис. 1).**

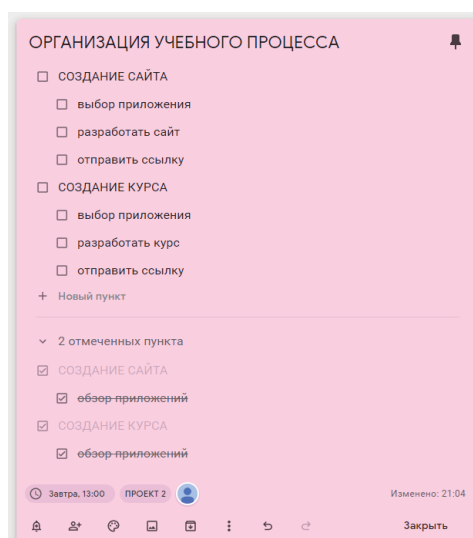


Рис. 1. Пример использования GoogleKeep

✓ **Google Диск** – хранение и совместный доступ.

Сервис Google Диск является персональным хранилищем файлов объемом до 15 ГБ.

**Возможности:** сервис незаменим в организации совместной работы. Можно разместить в совместной папке файлы проекта, над которым работает группа, и видеть все изменения, вносимые его участниками. Тип доступа у пользователей может быть разный (редактирование документа, комментирование, чтение). Файлы могут храниться без ограничения времени.

**Использование сервиса в учебном процессе:**

- в качестве виртуального накопителя;
- организации адресного доступа к заданиям, поручениям;
- совместное хранение документов группы участников проекта или исследования;
- хранение и передача учебных материалов.

**Пример (см. Рис. 2).**

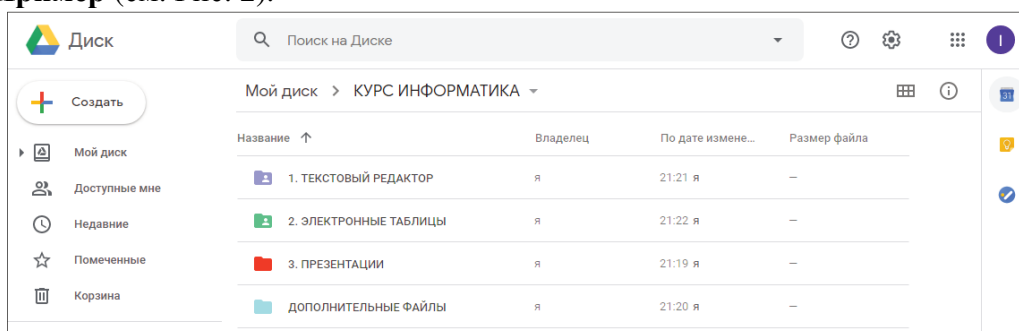


Рис. 2. Пример использования сервиса Google Диск

✓ **Google Документы** – совместное создание и редактирование документов.

Сервисный пакет Google Документы представляют собой онлайн-офис, который включает в себя полноценные инструменты для создания текстовых документов, электронных таблиц, PDF-файлов и презентаций.

**Возможности:** сервисный пакет позволяет студентам и преподавателям удаленно работать над общими документами и проектами, а преподавателям контролировать и управлять этой работой. У преподавателя есть возможность отслеживать действия пользователей с файлами/папками, к которым настроен совместный доступ, что очень актуально при оценивании командных проектов – видно кто, когда и какие изменения внес в документ.

### Использование сервиса в учебном процессе:

- создание коллективных документов (презентаций, текста, таблиц);
- осуществление проектной и исследовательской деятельности,
- контроль и фасилитация при выполнении групповых заданий.

Пример (см. Рис. 3).

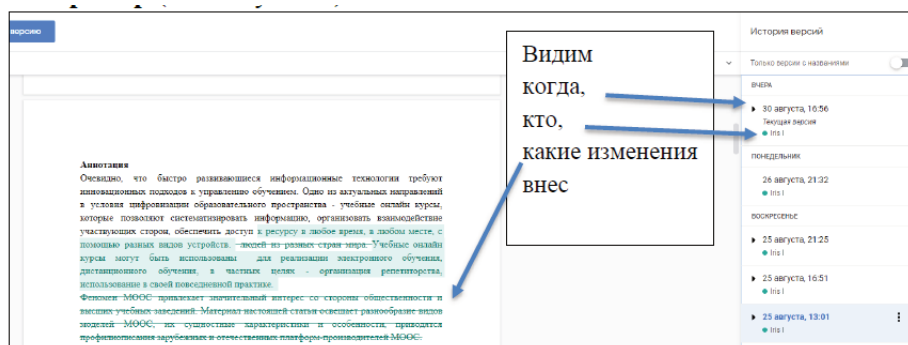


Рис. 3. Пример использования сервиса Google Документы для отслеживания изменений

## 2. Организация автоматизированной обратной связи – Google Формы.

Сервис Google Формы позволяет создавать тесты, анкеты, опросы, викторины, которые можно публиковать на сайте.

**Возможности:** сервис позволяет составлять вопросы 10 типов: текст, один из списка, несколько из списка, раскрывающийся список, загрузка файлов, шкала, сетка, дата, время.

Позволяет: редактировать формы в совместном доступе; получать результаты тестирования, анкетирования в виде электронной таблицы; представлять результаты в графическом виде; создавать логику опросника, т.е. возможно настроить, чтобы следующий вопрос зависел от ответа на предыдущий.

### Использование сервиса в учебном процессе:

- регистрация участников учебных проектов;
- промежуточный контроль, самооценка, викторина, опросы, анкеты;
- рефлексия.

## 3. Организация обучения

В профессиональной деятельности любого преподавателя в какой-то момент накапливается огромное количество материалов, возникает желание поделиться накопленным опытом и знаниями, встает необходимость систематизации информации. Возможностью поделиться своими знаниями и накопленными материалами с большой аудиторией является разработка собственного сайта или организация учебного онлайн курса.

✓ **Сервис Google Сайты** – конструктор простых сайтов, который не требует от пользователя продвинутых технических знаний.

**Возможности:** создание для проектов и мероприятий красивых и качественных сайтов, адаптированных под любое устройство: от компьютера до смартфона. При этом не придется писать ни строчки кода. Возможна совместная работа над сайтом, добавление информации из других приложений Google.

### Использование сервиса в учебном процессе:

- альтернатива привычной подготовке реферата или эссе, отчета о проектной работе или проведенном мероприятии;
- создание сайта-визитки для участия в проекте, личных страничек как обучающихся, так и педагогов.

## Пример



Рис. 4. Пример сайта, разработанного с помощью сервиса Google Сайт

✓ **Сервис Google Класс** – создание онлайн-курса и проверка работ слушателей.

**Возможности:** GoogleКласс – это бесплатный набор инструментов для работы с электронной почтой, документами и хранилищем. Этот сервис разработан вместе с преподавателями, чтобы помочь им экономить время, легко и быстро организовывать занятия и эффективно общаться с учащимися.

Google Класс делает обучение более продуктивным: он позволяет удобно публиковать и оценивать задания, организовать совместную работу и эффективное взаимодействие всех участников процесса, увидеть, кто закончил выполнение задания, а кто нет; предоставить обратную связь и задать вопросы студентам в режиме реального времени. Создавать курсы, раздавать задания и комментировать работы учащихся – все это можно делать в одном сервисе [6].

### Использование сервиса в учебном процессе:

- организация дистанционного обучения;
- проведение мастерских, мастер-классов, электронных курсов.

**Закключение.** Интернет-сервисы в процессе обучения информатике позволяют повысить мотивацию учащихся к обучению, реализовать дифференцированный и личностно-ориентированный подход, изменить способы преподнесения учебного материала.

Применение современных интернет-технологий в практической деятельности педагога позволяет:

- расширить рамки для реализации учебных программ;
- систематизировать образовательный контент в одном месте и делиться им со студентами, обеспечивая доступ к знаниям 24/7;
- организовать тренировочную учебную деятельность;
- контролировать качество усвоения материала и получать объективную обратную связь.

Рассмотренные сервисы Google могут быть использованы для реализации электронного обучения, дистанционного обучения, в частных целях – организация репетиторства, использование в своей повседневной практике.

### Библиографический список

1. Исимбаева Р.А., Коломина М.В. Использование сервиса Learning Apps при изучении раздела «Алгоритмизация и программирование» // В сборнике: Инновации и перспективы современной науки. Физико-математические науки. Технические науки. Материалы конференции. 2018. С. 51-55.
2. Кочеткова О.А., Слугина А.А. Возможности применения интернет-сервисов на уроках информатики в школе // Санкт-Петербургский образовательный вестник. 2019. №1-2 (29-30).

- URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vozmozhnosti-primeneniya-internet-servisov-na-urokah-informatiki-v-shkole> (дата обращения: 31.08.2019)
3. Как использовать GoogleApps в школе? [Электронный ресурс]  
URL: <https://newtonew.com/school/kak-ispolzovat-google-apps-v-shkole> (дата обращения: 31.08.2019)
  4. Лучшие сервисы Google для преподавателя [Электронный ресурс]. URL: <https://www.eduneo.ru/luchshie-servisy-google-dlya-prepodavatela/> (дата обращения: 31.08.2019)
  5. Продукты Google [Электронный ресурс]. URL: <https://www.google.ru/about/products/> (дата обращения: 31.08.2019)
  6. Сведения о Google Класе [Электронный ресурс]. URL: [https://support.google.com/edu/classroom/answer/6020279?hl=ru&ref\\_topic=7175444](https://support.google.com/edu/classroom/answer/6020279?hl=ru&ref_topic=7175444) (дата обращения: 31.08.2019)

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МУЛЬТИМЕДИА ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ И ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ В ПРЕПОДАВАНИИ АСТРОНОМИИ

*К.С. Варламова<sup>1</sup>, Д.А. Глечик<sup>2</sup>, А.В. Рыбаков<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Астраханский государственный университет, [ksenon195@mail.ru](mailto:ksenon195@mail.ru), [rybakov\\_alex@mail.ru](mailto:rybakov_alex@mail.ru)

<sup>2</sup>Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»,  
[den4ik.gle4ik@gmail.com](mailto:den4ik.gle4ik@gmail.com)

**Аннотация.** В работе рассмотрены особенности использования мультимедиа технологий, программно-аппаратных средств виртуальной и дополненной реальности в преподавании школьного курса астрономии. Технологии виртуальной (VR) и дополненной (AR) реальности ещё не стали частью нашей повседневности, однако постепенно находят своё применение в различных сферах, в том числе и в школьном образовании, значительно изменяя сам процесс обучения. Эти технологии могут существенно дополнить традиционные методы обучения и обеспечить более полное погружение в предмет изучения. Применение виртуальной и дополненной реальности для изучения астрономии позволяет ученикам побывать на каждой из планет Солнечной системы, познакомиться с космосом в максимально удобной и эффективной для восприятия форме.

**Ключевые слова:** астрономия, виртуальная реальность, дополненная реальность, цифровые технологии, телескоп с автонаведением, онлайн телескоп.

## THE USING MULTIMEDIA TECHNOLOGIES, VIRTUAL REALITY AND AUGMENTED REALITY SOFTWARE AND HARDWARE IN TEACHING ASTRONOMY

*K.S. Varlamova<sup>1</sup>, D.A. Glechik<sup>2</sup>, A.V. Rybakov<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Astrakhan State University, [ksenon195@mail.ru](mailto:ksenon195@mail.ru), [rybakov\\_alex@mail.ru](mailto:rybakov_alex@mail.ru)

<sup>2</sup>National Research Nuclear University «MEPhI»,  
[den4ik.gle4ik@gmail.com](mailto:den4ik.gle4ik@gmail.com)

**Annotation.** The paper discusses the features of the use of multimedia technologies, software and hardware virtual and augmented reality in the teaching of school astronomy course. Virtual (VR) and augmented (AR) reality technologies have not yet become a part of our everyday life, but are gradually finding their application in various fields, including school education, significantly changing the learning process itself. These technologies can significantly complement traditional teaching methods and provide a more complete immersion in the subject matter. The use of virtual and augmented reality for the study of astronomy allows students to visit anywhere in the starry sky, almost every planet in the Solar system, to get acquainted with the cosmos in the most convenient and effective form for perception.