



Научная статья

УДК 373.1

[https://doi.org/10.55523/27822559\\_2022\\_1\(5\)\\_50](https://doi.org/10.55523/27822559_2022_1(5)_50)

## ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ИНФОРМАТИКЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОНЛАЙН-СЕРВИСОВ

С.И. Проценко

Мордовский государственный педагогический университет им. М.Е. Евсевьева,  
Саранск, Россия, [svproc@yandex.ru](mailto:svproc@yandex.ru)

**Аннотация.** Отмечается, что в условиях цифровизации образования педагоги имеют возможность использовать различные онлайн-сервисы в своей профессиональной деятельности как при организации работы обучающихся на различных этапах урока, так и во внеурочное время. Изучение любого нового материала, как правило, включает в себя несколько основных этапов: формирование, закрепление, обобщение, систематизация и проверка полученных знаний. На каждом из них возможна самостоятельная работа обучающихся. Рассматриваются различные трактовки данного понятия и проводится сравнительный анализ возможностей некоторых сервисов, их преимущества и недостатки, который позволяет сделать вывод, что для организации самостоятельной работы обучающихся по информатике наиболее эффективно можно использовать онлайн-сервис Google Classroom.

**Ключевые слова:** онлайн-образование, онлайн-сервисы, электронные образовательные ресурсы, образовательная среда, самостоятельная работа, информатика

**Для цитирования:** Проценко С.И. Организация самостоятельной работы по информатике обучающихся основной школы с использованием онлайн-сервисов // Педагогическая перспектива. 2022. № 1(5). С. 50–56. [https://doi.org/10.55523/27822559\\_2022\\_1\(5\)\\_50](https://doi.org/10.55523/27822559_2022_1(5)_50)

## ORGANIZATION OF INDEPENDENT WORK IN COMPUTER SCIENCE FOR PRIMARY SCHOOL STUDENTS USING ONLINE SERVICES

S.I. Procenko

Mordovian State Pedagogical University named after M.E. Evseyev, Saransk, Russia,  
[svproc@yandex.ru](mailto:svproc@yandex.ru)

**Abstract.** The article notes that in the context of the digitalization of education, teachers have the opportunity to use various online services in their professional activities, both in organizing the work of students at various stages of the lesson, and outside of school hours. The study of any new material, as a rule, includes several main stages: formation, consolidation, generalization, systematization and verification of the acquired knowledge. On each of them independent work of students is possible. Various interpretations of this concept are considered and a comparative analysis of the capabilities of some services, their advantages and disadvantages is carried out, which allows us to conclude that the Google Classroom online service can be most effectively used to organize independent work of computer science students.

**Key words:** online education, online services, electronic educational resources, educational environment, independent work, computer science

**For citation:** Procenko S.I. Organization of independent work in computer science for primary school students using online services. *Pedagogical perspective*. 2022; 1(5): 50–56. [https://doi.org/10.55523/27822559\\_2022\\_1\(5\)\\_50](https://doi.org/10.55523/27822559_2022_1(5)_50) (In Russ.).

Стремительно меняющийся мир и развитие технологий способствовали появлению онлайн-образования, которое стало частью образовательной среды. Его востребованность как способ получения знаний предопределена возрастающей конкуренцией на рынке труда и необходимостью перманентного обучения в течение всей жизни.

Для педагога использование электронных ресурсов – это значительное облегчение подготовки к уроку и сокращение времени, потраченного на данный вид деятельности. Воспитание самостоятельности как основополагающей компетенции становится одной из приоритетных задач современного образования и является его необходимым компонентом. Использование электронных образовательных ресурсов, в том числе и онлайн-сервисов, в педагогической практике в целом, и на уроках информатики в частности, получило в последние годы широкое распространение ввиду продуктивности их применения на различных этапах урока.

В настоящее время представление о том, что учебное заведение должно давать в первую очередь знания, умения и навыки, уже не настолько актуально. Результаты освоения основной образовательной программы должны отражать: умение учащихся самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебной и познавательной деятельности, решать множество разнообразных задач, которые требуют умения разбираться в различных ситуациях и находить оптимальные решения, умение учащегося самостоятельно планировать пути достижения целей и т.д. Все это возможно только при создании условий для организации такой информационно-образовательной среды, которая бы обеспечила: индивидуализацию процесса образования с помощью проектирования и реализации индивидуальных образовательных планов обучающихся; формирование у обучающихся опыта

самостоятельной, образовательной, общественной, проектно-исследовательской и художественной деятельности [1, с. 85]. То есть требования стандарта предусматривают существенное изменение подходов к организации самостоятельной деятельности обучающихся.

В процессе работы по новому федеральному государственному образовательному стандарту (ФГОС) урок может не только перестать быть единицей планирования и анализа обучения, но и освободить место для других видов организации образовательного процесса в учебных учреждениях. Отметим, что онлайн-сервисы, как обучающий материал, для реализации которого используются электронные устройства, обладают инновационными качествами, важными для удовлетворения потребностей обучающихся [2].

В настоящее время для успешной и эффективной профессиональной деятельности преподаватель обязан использовать все возможности, которые ему предоставляют современные электронные средства обучения: образовательные платформы, электронные учебники и другие [3]. Так, использование онлайн-сервисов достаточно сильно облегчает усилия и сокращает время, которое преподаватель тратит на подготовку к уроку, а ученик – на выполнение задания. При этом данный компонент даёт возможность реализовать такие «типы педагогических инноваций по методологическим основаниям», как формы занятий (веб-уроки, дистанционные конкурсы, инновационные проекты, разработческие курсы) и подходы (цифровой) [4, с. 46].

К.Г. и И.В. Кречетниковы к достоинствам использования онлайн-сервисов относят следующие положения [5, с. 4]:

1) непрерывность – обеспечение высокого уровня взаимодействия учащегося и педагога при наличии качественной виртуальной связи;

2) неофициальность и неформальность – важные виды взаимодействия

ученика и учителя, обеспечивающие личностно-ориентированный процесс;

3) доступность и открытость – в сети большое количество материалов, книг, лекций, которые используют с целью обучения, получения новых знаний, а также высокий уровень качества подаваемых материалов позволяют выстраивать разные варианты обучения;

4) гибкость – соединение групповых, а также индивидуальных видов работы, что способствует лучшему усваиванию материалов, предоставлению возможностей оценки процесса обучения, наблюдению за прогрессом каждого учащегося;

5) модифицируемость – самостоятельный или коллективный процесс создания проектов, исследований;

6) групповые формы – вовлечение учащихся в общие учебные процессы;

7) инновационность – реализация различных педагогических технологий, опробованных временем и созданных недавно, расширение границ применимости форм педагогических практик;

8) метапредметность – интегрирование учебных дисциплин, предметов;

9) толерантность – обеспечение сосуществования в едином пространстве противоположных точек зрения, рациональный подход;

10) критическое мышление – углубление в среду дискуссий, навыки оценки, сопоставления.

Как и все другие учебные материалы, электронные ресурсы должны оцениваться совокупностью качеств. К основным из них относятся:

– соответствие программному обучению;

– научность обоснования представляемого материала;

– соответствие единой методике (последовательное изложение представленного материала);

– наличие оптимальных технических качеств, соответствующих Санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам (например, сочетаемость цветовой палитры).

Е. Патаракин отмечает, что «социальные сервисы и деятельность внутри сетевых сообществ открывают перед педагогической практикой следующие возможности»: использование открытых, бесплатных и свободных электронных ресурсов; самостоятельное создание сетевого учебного содержания; освоение информационных знаний и навыков; наблюдение за деятельностью участников сообщества; создание учебных ситуаций, в которых мы можем наблюдать и изучать недоступные нам ранее феномены [6, с. 70–71].

Самыми распространенными сервисами, позволяющими в большей мере использовать возможности современной компьютерной техники для организации самостоятельной работы обучающихся, являются следующие:

1. *Google Classroom*. Относительно новая платформа компании Google, которая может стать незаменимым помощником как при очном, так и при дистанционном обучении. Онлайн-платформа связана с Google Диском, Google Docs, приложениями Gmail. Центр обучения Google Workspace отмечает, что с её помощью можно организовать учебный процесс через Интернет и мобильное приложение Google Classroom, доступное для Android, iOS; создавать классы и учебные группы, добавлять в них учащихся; загружать необходимые учебные материалы, отправлять задания учащимся; организовывать тематические дискуссии; проверять задания и ставить оценки. Основная цель платформы Google Classroom – облегчить процесс обмена файлами между обучающимся и учителем.

Немаловажный аспект, который стоит учесть педагогу – создание аккаунта в Google. В сервисе обязательно наличие электронной почты: существуют возрастные ограничения для создания учётной записи Google, что может стать дополнительной проблемой для обучающихся младших классов (до 14 лет). В таких случаях родители могут создать ак-

каунт ребёнку, используя сервис Family Link, задавать доступ к приложениям и контролировать процесс обучения.

2. *iSpring Page* – облачный конструктор онлайн-курсов, с помощью которого в браузере можно создавать учебные микрокурсы – небольшой объём информации по узкой теме. После их прохождения обучающиеся приобретают навыки, которые могут сразу применять на практике. Например, посмотреть, как перевести десятичное число в двоичную систему счисления и тут же это сделать.

Курс можно скачать в формате SCORM или xAPI (Tin Can), а потом загрузить в систему дистанционного обучения.

3. *Stepik* – русскоязычная образовательная платформа и конструктор онлайн-курсов. Онлайн-курс, созданный на Stepik можно использовать как дополнительный материал. Время на уроке ограничено, но можно предложить обучающимся пройти онлайн-курс, чтобы изучить больше материала или получить больше практики. Учитель просматривает их результаты, чтобы оценить эффективность такого решения.

На платформе предусмотрены платные и бесплатные тарифы с разнообразными возможностями. Бесплатный тариф «Basic» включает в себя редактор для создания курса, его публикацию в открытом доступе, автоматическую проверку и просмотр решений обучающихся, общение с ними через комментарии и рассылки. В платном тарифе «Pro» появляется возможность добавления обучающихся вручную, табель успеваемости и проведение экзамена.

4. *ZenClass* – русскоязычный конструктор для организации собственной онлайн-школы. На платформе можно создавать уроки, наполнять их заданиями и делить на ступени согласно общему плану обучения. Контент заданий может быть разнообразным: фото, текст, видеофайл, аудиофайл или файл другого типа, вставка Google Docs и HTML-кода. Есть возможность автоматической и ручной проверки теста.

5. *Smartlller* – многофункциональная платформа для онлайн-обучения. Сервис прост и интуитивно понятен в использовании. Его основные возможности: 1) обучение – создание уроков, публикация вебинаров, отслеживание прогресса по каждому обучающемуся; 2) домашние задания – добавление к урокам домашнего задания; 3) настройка доступа – доступ к одному, нескольким или всем курсам сразу; 4) поддержка обучающихся – совместный чат с учащимися; 5) статистика – система фиксирует статистику по каждому курсу, уроку, обучающемуся.

Описав преимущества данных сервисов, приходим к выводу, что для организации самостоятельной работы обучающихся по информатике эффективнее всего использовать Google Classroom. По сравнению с остальными он обладает следующими преимуществами:

- создание комплекса заданий различного характера, связанных в рамках одного раздела;
- бесплатная платформа;
- сервис прост и гибок в использовании;
- возможности для самостоятельной работы обучающихся по информатике;
- контроль родителей за достижениями детей;
- возможность составления учителем собственных тестов и проверочных работ.

Преимущества данного сервиса отмечает в своей статье Ю.Ю. Хажирова [7], проводя сравнительный анализ платформ для дистанционного обучения в образовательной среде. Она отмечает большие возможности онлайн-сервиса Google Classroom по использованию в различных направлениях современного образовательного процесса. Ю.В. Бондарева утверждает, что «для активизации самостоятельной работы обучающихся целесообразно использовать возможности сети «Интернет», а в частности использование учебного сайта Google sites and documents» [8, с. 25].



Самостоятельная работа играет огромную роль в учебно-познавательной деятельности, поскольку является обязательным условием развития личности, которое приводит к овладению обучающимися глубокими, прочными, систематизированными знаниями, формированию мыслительных действий и способов познавательной деятельности. Она является особенно эффективным способом формирования учебно-информационных умений и навыков на уроках информатики. Изучение любого нового материала, как правило, включает в себя несколько основных этапов: формирование, закрепление, обобщение и систематизация полученных знаний. На каждом из них возможна самостоятельная работа обучающихся.

Результативность такой работы напрямую зависит от условий её организации, характера и содержания осваиваемых знаний, источника этих знаний, логики в предъявлении нового материала, наличия взаимосвязи между уже имеющимися знаниями и предлагаемыми для самостоятельного изучения, а также качества приобретаемых в результате обучения знаний.

Самостоятельная работа занимает особое место при обучении школьников основного уровня общего образования [9]. Главное требование, которое предъявляет современное общество к любой общеобразовательной организации, заключается в её способности формировать личность, готовую самостоятельно справляться с разного рода научными, производственными и общественными задачами. Эта личность должна уметь критически мыслить, систематически заниматься самообразованием, стремиться к совершенствованию своих умений, навыков и уметь творчески применять их в процессе своей производственной, научной или какой-либо другой общественно значимой деятельности.

Самостоятельную работу можно рассмотреть в двух аспектах: работа на уроке под контролем учителя и домашняя

работа. Домашняя учебная работа по информатике также является одной из составляющих самостоятельной работы, которая дополняет деятельность обучающихся на уроках, связывает прошедший и предстоящий уроки. Вместе с тем она отличается большей их самостоятельностью из-за отсутствия учителя при выполнении домашних заданий, которые обучающиеся делают сами дома, руководствуясь только своими теоретическими, научными и практическими знаниями по теме занятия. Так, авторы статьи «Активизация самостоятельной работы учащихся при изучении программирования на основе дистанционных технологий» отмечают следующее: «учащиеся склоняются к тому, что им было бы интересней выполнять домашние задания, при выполнении которых используются элементы ИКТ», это, в очередной раз, подчеркивает актуальность рассматриваемого аспекта [10, с. 70].

При проведении самостоятельных работ на уроках информатики, помимо традиционных методов, на сегодняшний день широко используются интернет-технологии для проведения подобных видов работ. Использование возможностей информационных технологий в организации образовательной деятельности способно обогатить существующий арсенал педагогических технологий, обеспечить формирование активной личности, способствовать поиску новых возможностей дополнительной мотивации обучения. Особую роль мотивация играет в самостоятельной работе обучающихся.

Онлайн-сервисы для организации самостоятельной работы могут использоваться на уроках информатики в достаточно большом объеме, так как существует множество этапов, где их применение могло бы усовершенствовать учебный процесс, тем самым привлечь внимание детей к изучению информатики, как к интересному и познавательному процессу, знание которого в наше время сопряжено со многими сферами деятельности человека.

### Список литературы

1. Проценко С.И., Сафонова Л.А. Формирование готовности будущих педагогов к использованию электронных образовательных ресурсов в профессиональной деятельности // Гуманитарные науки и образование. 2021. № 2(46). С. 83–92.
2. Хакунова Ф.П. Проблема организации самостоятельной работы студентов и школьников на современном этапе образования // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 3: Педагогика и психология. 2012. № 1. С. 153–158.
3. Грушина Т.П. Конструирование урока с использованием цифровых образовательных ресурсов // Вестник МГПУ. Серия: «Естественные науки». 2018. № 4 (32). С. 93–101.
4. Хуторской А.В. К обоснованию педагогической футурологии // Народное образование. 2019. № 6. С. 43–48.
5. Кречетников К.Г. Социальные сетевые сервисы в образовании // Современная педагогика. 2015. № 3. С. 4–6.
6. Патаракин Е. Новое пространство для учебной деятельности // Высшее образование в России. 2007. № 7. С. 70–74.
7. Хажирокова Ю.Ю. Сравнительный анализ платформ для дистанционного обучения в образовательной среде // Педагогическая перспектива. 2021. № 2. С. 42–49.
8. Бондарева Ю.В. Возможности оптимизации самостоятельной работы обучающихся с помощью работы с сайтом (google sites and documents) // Образование и проблемы развития общества. 2020. № 1(10). С. 25–30.
9. Кулевская Е.С., Воронина М.В. Методика применения интерактивных заданий на уроках информатики в рамках самостоятельной работы учащихся // Вопросы педагогики. 2019. № 12–2. С. 183–186.
10. Твердохлебова Д.А., Лапчик М.П. Активизация самостоятельной работы учащихся при изучении программирования на основе дистанционных технологий // Аспирант. 2019. № 7(49). С. 70–72.

### References

1. Procenko S.I., Safonova L.A. Formation of readiness of future teachers to use electronic educational resources in professional activity. *Gumanitarnye nauki i obrazovanie*. 2021; 2(46): 83–92. (In Russ.).
2. Hakunova F.P. The problem of organizing independent work of students and schoolchildren at the present stage of education. *Vestnik Adygejskogo gosudarstvennogo universiteta. Series 3: Pedagogika i psihologiya*. 2012; 1: 153–158. (In Russ.).
3. Grushina T.P. Designing a lesson using digital educational resources. *Vestnik MGPU. Seriya: «Estestvennye nauki»*. 2018; 4 (32): 93–101. (In Russ.).
4. Khutorskoy A.V. To the substantiation of pedagogical futurology. *Narodnoe obrazovanie*. 2019; 6: 43–48. (In Russ.).
5. Krechetnikov K.G. Social network services in education. *Sovremennaya pedagogika*. 2015; 3: 4–6. (In Russ.).
6. Patarakin E. New space for educational activities. *Vyshee obrazovanie v Rossii*. 2007; 7: 70–74. (In Russ.).
7. Khazhiroкова Yu.Yu. Comparative analysis of platforms for distance learning in an educational environment. *Pedagogicheskaya perspektiva*. 2021; 2: 42–49. (In Russ.).
8. Bondareva Yu.V. Possibilities of optimizing the independent work of students using the site (google sites and documents). *Obrazovanie i problemy razvitiya obshchestva*. 2020; 1(10): 25–30. (In Russ.).
9. Kulevskaya E.S., Voronina M.V. Methodology for the use of interactive tasks in informatics lessons as part of students' independent work. *Voprosy pedagogiki*. 2019; 12-2: 183–186. (In Russ.).
10. Tverdokhlebova D.A., Lapchik M.P. Activation of independent work of students in the study of programming based on remote technologies. *Aspirant*. 2019; 7(49): 70–72. (In Russ.).

### Информация об авторе

Светлана Ивановна Проценко – кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры информатики и вычислительной техники Мордовского государственного педагогического университета им. М.Е. Евсевьева.

### **Information about the author**

Svetlana I. Procenko – Candidate of Sciences (Education), Academic Title of Associate Professor, Mordovian State Pedagogical University named after M.E. Evseyev, Associate Professor of the Department of Computer Science and Computer Engineering.

---

Статья принята в редакцию 24.02.2022; одобрена после рецензирования 02.03.2022; принята к публикации 04.03.2022.

The article was submitted 24.02.2022; approved after reviewing 02.03.2022; accepted for publication 04.03.2022.