

УДК 377.031.4

Сабирова Ф.М. Использование сервиса Google Classroom для организации самостоятельной работы по изучению историко-биографических сведений в курсе электротехники и электроники

Сабирова Файруза Мусовна

К. ф.-м.н., доцент, доцент кафедры физики
Елабужский институт Казанского (Приволжского) федерального
университета,
Елабуга, Россия

Аннотация: в статье рассматривается проблема организации самостоятельной работы обучающихся учреждений СПО при изучении историко-биографических сведений в курсе электротехники и электроники. Историко-биографические сведения в учебниках электротехники и электроники представлены кратко, также невозможно посвятить изучаемой теме отдельное занятие, поэтому учебная работа сводится к самостоятельной деятельности по освоению знаний с использованием образовательных ресурсов. В статье приведен пример организации самостоятельной работы по изучению историко-биографических сведений на базе образовательного ресурса «Электротехника и электроника», разработанного с использованием сервиса Google Classroom.

Ключевые слова: интернет-ресурсы, Google Classroom, историко-биографические сведения, электротехника, электроника

Using the Google Classroom service to organize an independent study of historical background in electrical engineering and electronics

Sabirova fairuza Musovna

Ph.D., Associate Professor, Associate Professor of the Department of Physics

Plisova Maria Alexandrovna

Student

Elabuga Institute of Kazan (Volga Region) Federal University
Elabuga, Russia

Abstract: the article deals with the problem of organizing the independent work of vocational training institutions in the study of historical and biographical information in the course of electrical engineering and electronics. The historical and biographical information in the textbooks of electrical engineering and electronics is presented briefly, it is also impossible to highlight the whole lesson on the topic being studied, so the educational work is reduced to independent activity on the development of knowledge using educational resources. The article provides an example of organizing independent work on the study of historical and biographical information on the basis of the educational resource "Electrical Engineering and Electronics", developed using the Google Classroom service.

Key words: Internet resources, Google Classroom, historical and biographical information, electrical engineering, electronics.

Сегодня в системе образования возрастает роль информационных технологий, на основе которых развивается новая форма организации учебного процесса – дистанционное образование [1]. Требованиям современной системы образования становится процесс обучения, сопровождающийся применением на занятиях презентаций, использование электронных учебников, видеоматериалов, демонстрация результатов моделирования процессов и явлений. Например, обучение с помощью электронно-образовательных ресурсов в курсе электротехники и электроники для получения исторических и биографических знаний имеет ряд преимуществ, такие как: доступность получения информации, выбор индивидуального темпа изучения материала, возможность индивидуальных консультаций с преподавателем; участие в групповых дискуссиях, выполнения групповых проектов, а также даёт объективную оценку уровню усвоения учебного материала студентами.

Историко-биографические сведения в учебниках электротехники и электроники представлены кратко, также невозможно посветить изучаемой теме целый урок, даже когда учащиеся особо интересуются каким-либо вопросом, поэтому учебная работа сводится к самостоятельной деятельности по освоению знаний, где практический компонент домашнего задания весьма ограничен подготовкой сообщений и решением задач. Однако в современных условиях, электронные образовательные ресурсы позволяют проводить самостоятельную работу полноценно.

Использование ресурсов сети Интернет предоставляет возможность усовершенствовать внеаудиторную деятельность учащихся, которая объединяет все виды деятельности, способствующие воспитанию, социализации и образованию обучающихся, являясь составной частью образовательного процесса и одной из форм организации свободного времени студентов. Организация педагогом внеучебной деятельности обучающихся, обеспечивающая необходимые условия для становления личности, направленная на овладение опытом творческой и научно-исследовательской

деятельности, способствуя формированию учебной мотивации обучающихся [2].

На сегодняшний день в рамках образовательной программы стало возможным организация внеаудиторной работы непосредственно с помощью ресурсов сети Интернет, где имеются многочисленные источники с необходимой информацией, находящиеся в свободном доступе. Кроме того, существует множество цифровых образовательных платформ и сервисов, такие как: LMS MODLE, GOOGLE Classroom, электронная научная библиотека Elibrary [3; 4]. Их использование в учебном образовательном процессе даёт возможность повысить интерес студентов к обучению, значительно поднять успеваемость, позволяет выявить исключительную ценность изучения учащимися исторического материала для достижения ими предметных и личностных образовательных результатов.

Например, самостоятельную работу студентов СПО по изучению и поиску информации исторических и биографических сведений может проводиться на цифровой образовательной платформе Google Classroom. Предоставленный в открытом доступе набор инструментов этой платформы позволяет эффективно организовать взаимодействие учащихся с преподавателем как в учебное, так и в не учебное время [4]. Существенные преимущества при раскрытии историко-биографического компонента данной образовательной системы: удобное добавление и оценивание учащихся, работа возможна сразу с несколькими курсами, а также имеется возможность совместного ведения курса несколькими преподавателями, удобные комплект шаблонов, огромное количество дополнительных материалов (например, YouTube) и т. д. С помощью данного сервиса можно создавать курсы, раздавать задания и комментировать работы учащихся – все это можно делать в одном сервисе [5].

Опыт разработки и реализации цифрового образовательного ресурса «Электротехника и электроника» с использованием сервиса Google Classroom, предназначенный для изучения одноименной дисциплины показал, что на его

базе можно организовать самостоятельную работу по отбору историко-биографических сведений.

Пользуясь ресурсом, студенты могут изучать учебные материалы, размещенные на нем с помощью различных гугл-форм, и выполнять задания в любое удобное для них время, а также по усмотрению преподавателя на выполнение задание может отводиться определённое количество времени, также взаимодействовать с преподавателями и сокурсниками; контролировать свою успеваемость также Теоретический и практический материал создан на платформе Google, с использованием различных Google форм.

Сервис Google предоставляет возможность публикации заданий по трём категориям, таким как «Задание с тестом», который содержит шаблон в Google Формы для создания теста или «Вопрос», требующий ответа в письменной форме от студента, к тому же категория «Материал» позволяет преподавателю публиковать готовую информацию. Публиковать задания можно, добавляя готовые файлы, видеоматериал, ссылки на источники.

В ходе прохождения педагогической практики на базе Камского государственного автомеханического техникума им. Л.Б. Васильева был успешно апробирован данный курс со студентами специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) по учебной дисциплине «Электротехника и электроника». Курс содержит несколько заданий на выполнение самостоятельной работы, основной целью которой является выразить компоненты историко-биографических сведений и познакомить студентов с многообразием изобретений и проектами читателей, разработанных на определённую тематику.

Первая тема самостоятельной работы «Законы Ома и Кирхгофа», входящей в состав раздела «Электрические цепи постоянного тока» курса электротехники и электроники, включает в себя тест на закрепление знаний, полученных во время аудиторных занятий и задание с развёрнутым ответом, где учащемуся необходимо с помощью сети Интернет собрать историко-биографические данные и подготовить презентацию.

Выполнение различного рода заданий, в частности самостоятельной работы, по курсу «Электротехника и электроника», включает в себя заполнение раздела «Выдающиеся учёные», а именно таблицы «Учёные и их изобретения», так как каждому учащемуся необходимо после изучения материала вписать в таблицу сведения об учёном, внёшем вклад в развитие электротехники с указанием ссылки на интернет-источник.

Таблица составляется путем исследования и классификации историко-биографических сведений, должна содержать информацию об открытиях и достижениях ученых-изобретателей, а также ссылки на достоверную информацию об ученом. Для образца приводится начало заполнения таблицы (см. таблицу 1).

Таблица 1.

Учёные и их изобретения

п/п	Учёные	Изобретения и открытия	Ссылка
1	Питер ван Мушенбрук 1692-1761	Выдающийся голландский учёный, создавший в 1746 году первый электрический конденсатор, который более известен как – лейденская банка.	https://electricalschool.info/history/2604-leydenskaya-banka.html
2	Луиджи Гальвани 1737-1798	Итальянский ученый, первым обнаружил возникновение разности потенциалов при контакте разных видов металла и электролита.	http://electricalschool.info/history/2716-luidzhi-galvani-zhivotnoe-elektrichestvo.html
3.	...		

В столбце «Ученые» студентам предлагается найти сведения о таких ученых, внесших в развитие электротехники, как Алессандро Вольты (1745–1827), Василий Владимирович Петров (1761-1834), Андре Мари Ампер (1775–1836), Ганс Кристиан Эрстед (1777-1851), Георг Симон Ом (1787-1854), Майкл Фарадей (1791-1867), Борис Семенович Якоби (1801-1874), Эмилий Христианович Ленц (1804-1865), Джеймс Прескотт Джоуль (1818-1889), Джеймс Клерк Максвелл (1831-1879), Павел Николаевич Яблочков (1847-

1894), Александр Грейам Белл (1847–1922), Александр Николаевич Лодыгин (1847-1923), Томас Алва Эдисон (1847-1931), Никола Тесла (1856-1943), Джозеф Джон Томсон (1856-1940), Михаил Осипович Доливо-Добровольский (1862-1919). Далее, когда в ходе изучения дисциплины переходим к изучению элементов электроники, студенты должны уже сами сделать подборку биографических сведений об ученых, сделавших вклад в развитие полупроводниковой электроники.

Используя данные таблицы, любой студент имеет возможность изучить и даже добавить информацию, представленную в данном курсе, что оказывает большую помощь при обучении студентов, а также служит хорошей практической базой для преподавателей.

Таким образом, при организации самостоятельной работы студентов с помощью сервиса Google Classroom внеаудиторная работа студентов открываются широкие перспективы в развитии их исследовательских умений, коммуникативных навыков, самореализации в творческой деятельности [6]. Образовательный курс, где помимо реферативной работы, то есть описания или пересказа каких-либо источников и фактов, есть ещё таблица по названию «Выдающиеся учёные», где учащимся необходимо отбирать материал и добавлять в таблицу, что тоже оценивается преподавателем. Использование сервиса Google Classroom при изучении историко-биографических сведений в курсе электротехники и электроники позволяет разнообразить и качественно улучшать образовательный процесс.

Библиографический список

1. Дерябина Г. И., Лосев В.Ю., Вишняков В. В Создание электронных учебных курсов – Самара: Универс-групп, 2006. – 32 с. Режим доступа: <https://clck.ru/34Z2md> (Дата обращения: 23.10.2023)

2. Канаева Т. А. Понятие «внеучебная деятельность» в аспекте профессионального становления студентов СПО // Russian Journal of Education

and Psychology. 2012. №11. Режим доступа: <https://clck.ru/34Z2z8> (Дата обращения: 20.10.2023).

3. Сабирова Ф. М., Шурыгин В.Ю. Историко-биографический подход при изучении физики будущими учителями физики с использованием LMS MOODLE // Балтийский гуманитарный журнал. – 2018. – Т. 7, № 1(22). – С. 287-290.

4. Сабирова Ф. М., Плисова М.А. Использование ресурсов сети интернет при изучении историко- биографических сведений в курсе электротехники и электроники // Вестник педагогических наук. – 2023. – № 5. – С. 55-61.

5. Применение сервисов Google в образовательном процессе // Мультиурок.ру. Режим доступа: <https://clck.ru/34Z3UQ> (Дата обращения: 10.10.2023).

6. Электронные образовательные ресурсы в учебной деятельности образовательного учреждения. Лекция 7.1 // СДО ИРО. Режим доступа: http://elearn.irro.ru/upload/files/personal-folders/5/lekcija_7.1.pdf (дата обращения: 05.07.2023).

7. Буреева М. А., Кадычегова А.Н., Перехожева Е.В. Организация самостоятельной работы студентов средствами электронных курсов // Современные проблемы науки и образования. – 2021. – № 3. С. 34.