

УДК 372.853

**Сабирова Файруза Мусовна**  
**Sabirova Fairuza Musovna**

к.ф.-м.н., доцент

Ph.D., associate professor

Казанский (Приволжский) федеральный университет,

Елабужский институт (филиал)

Kazan (Volga Region) Federal University, Yelabuga Institute (branch)

**Шамсетдинова Лилия Зульфатовна**

**Shamsetdinova Lilia Zulfatovna**

учитель физики и математики

physics and mathematics teacher

МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №10 с углубленным изучением отдельных предметов" Нижнекамского муниципального района Республики

Татарстан

MBOU "Secondary general education school No. 10 with in-depth study of

individual subjects" of the Nizhnekamsk municipal district

of the Republic of Tatarstan

## **ИСТОРИКО-БИОГРАФИЧЕСКИЙ МЕТОД В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ ФИЗИКИ**

**Аннотация.** В статье проведен краткий анализ историко-биографического метода преподавания физики, позволяющий учителю полнее раскрыть нужную тему, показать ее объемно, познакомить учащихся с историческим процессом формирования новых физических понятий и законов, происходившую при этом борьбу взглядов и идей. Определены его основные особенности, источники материала, использование Интернет-ресурсов.

**Abstract.** The article provides a brief analysis of the historical and biographical method of teaching physics, which allows the teacher to more fully reveal the desired topic, show it in volume, acquaint students with the historical process of the formation of new physical concepts and laws, the struggle of views and ideas that took place at the same time. Its main features, sources of material, use of Internet resources are determined.

**Ключевые слова:** историко-биографический метод, обучение физике, физические понятия и законы, история открытия, биографии, ученые, Интернет-ресурсы.

**Keywords:** historical and biographical method, teaching physics, physical concepts and laws, history of discovery, biographies, scientists, Internet resources.

В современных условиях учитель отвечает не только за освоение обучающимися основных сведений по предмету, но и за то, чтобы

образовательный процесс соответствовал требованиям федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС). Для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов требуется применение различных методов обучения, одним из которых является метод историко-биографических сведений [1]. Этот метод позволяет учителю полнее раскрыть нужную тему, показать ее объемно, познакомить учащихся с историческим процессом формирования новых физических понятий и законов, происходившую при этом борьбу взглядов и идей.

В основе историко-биографического метода лежит дедуктивный подход, позволяющий путем реконструкции исторических событий раскрыть изучаемую тему и роль в ней отдельных великих личностей, ученых-физиков прошлого. Для этого можно привлечь самые различные документы: свидетельства современников, личные дневники ученых, мемуары. При таком подходе к обучению ярко проявляются его преимущества: красочность и эмоциональность изложения материала, возможность применения различных литературно-художественных приемов, присутствие авторской позиции [2, с.17-18].

Вообще говоря, основоположником данного метода является В. Дильтей (1833-1911 г.). Его самое значимое учение «Введение в науки о духе» содержит в себе начало исторического метода. Именно в этом труде он вводит понятие «наук о духе» и отмечает тот факт, что такие науки отличаются от других тем, что им присущ особый метод познания. Здесь Дильтей говорит о методе, который основан на подробном изучении психологических аспектов жизни и деятельности человека.

Также стоит отметить Л.Н. Хуторскую – автора историко-биографического метода в обучении физике. Изучение истории и биографии является главным направлением при использовании историко-биографического метода [3]. Но Л.Н. Хуторская предложила не просто использовать факты из жизни ученого при изучении материала, а именно пройти через жизнь этого ученого, через ситуации, с которыми ему

приходилось сталкиваться. Таким образом, учащиеся смогут понять, что способствовало созданию чего-то нового или какому-то открытию. И соответственно, материал, который будет рассказан с использованием историко-биографическими сведениями, запомнится ученикам.

На наш взгляд, главная особенность историко-биографического метода заключается в том, что при его использовании задействуются литературно-художественные приемы, такие, как сюжетность, образность и другие. Такие приемы очень помогают при восприятии информации. Если в тексте вообще не использовать литературно-художественные приемы, то он покажется скучным и сухим, и в памяти ничего не останется.

Всем известно, что физика – такой предмет школьной программы, для изучения которого недостаточно обычного теоретического материала, излагаемого учителем и представленного в учебнике. Необходимо выполнять лабораторные работы, чтобы опытным путем определять физические величины, выявлять зависимости и закономерности. Общеизвестно, что учащиеся в процессе изучения физических законов и понятий должны знать и историю их создания. Использование историко-биографических методик при изучении физических тем позволит учащимся узнавать исторические аспекты изучаемой темы, что может их повысить их интерес к данной теме, побудить к поиску дополнительной информации об ученых и их открытиях. Изучая биографии великих ученых, мы можем почерпнуть много очень интересной информации об их семейном и общественном положении, политической деятельности, педагогической работе. Так можно узнать взгляды, мысли, жизненную позицию выдающихся ученых по самым разным вопросам, историческую обстановку, в которой велись научные исследования и совершались открытия. Такая информация будет крайне интересна и полезна как учителям и учащимся, так и всем, кто интересуется наукой [4-6]. Современные технологии дают нам много возможностей для знакомства с самой разной информацией. Информационные и Интернет-технологии позволяют использовать как на уроках физики, так и самостоятельно любые

тренинги, тесты, моделирующие программы. Практически безграничные ресурсы сети Интернета позволяют дистанционно находить и изучать любой материал. Использование компьютерных технологий превращает обучение в творческий процесс, позволяет подавать материал ярко, наглядно и доступно. Происходит индивидуализация процесса обучения, его интенсификация, повышение мотивации, создание условий для самостоятельной работы, формирование у учащихся высокой самооценки, создание комфортных условий обучения. Это достигается погружением учащихся в новую информационную среду, обеспечивающую расширенное интерактивное взаимодействие [7; 8].

В сети Интернет имеется много ресурсов, которые можно использовать для историко-биографического метода изучения физики в школе. Все это позволяет преподавателю демонстрировать нужный материал не только в виде текстовой информации, но, например, в виде анимации, презентации, видеоролика. Можно также передать нужный материал непосредственно учащимся, чтобы они имели к нему свободный доступ для самостоятельного изучения.

Рассмотрим несколько примеров:

– Сайт объединения учителей физики Санкт-Петербурга «Санкт-Петербург-ШКОЛА» (<http://www.eduspb.com>)

Этот сайт очень полезен и ученикам, и преподавателям. Во вкладке «Для учителя» можно найти обширный материал по современным методам обучения физике. Особый интерес вызывает вкладка «История физика», имеющая подразделы «Хронология физики», подробно раскрывающая этапы становления физики, «Физики», содержащая богатый каталог биографий ученых-физиков, есть и раздел «Дополнения к биографиям», содержащий сведения, не вошедший в упомянутый каталог. Поэтому ресурс будет очень полезен при использовании историко-биографического метода в ходе обучения физике.

– Сайт YouTube

Этот сайт является самым крупнейшим видеохостингом, который предоставляет доступ ко множеству каналов, не только российских, но и к зарубежным. На уроках можно использовать фрагменты видео, которые подходят по тематике урока. Так же здесь можно найти отличную подборку по биографиям ученых, которые встречаются при изучении различных разделов физики.

Таким образом, использование историко-биографического метода, в том числе с помощью современных способов обучения, можно считать одним из путей повышения качества образования и достижения результатов обучения, сформулированных в ФГОС.

### **Библиографический список:**

1. Шамсетдинова Л.З., Сабирова Ф.М. Использование историко-биографических сведений во внеурочной деятельности по физике // В сборнике: Физико-математическое образование: проблемы и перспективы. Материалы II Всероссийской научно-практической конференции, посвященной году Н.И. Лобачевского. 2017. С. 301-304.

2. Биографический метод в социологии: история, методология и практика / Под ред. Е.Ю. Мещеркина, В.В. Семёнова. М.: Институт социологии РАН, 1994. – 147 с.

3. Хуторской А.В. Биографический метод Л.Н. Хуторской [Электронный ресурс] // Вестник Института образования человека. – 2015. №2. Режим доступа: <https://eidos-institute.ru/journal/2015/200/Eidos-Vestnik2015-212-Khutorskoy.pdf> (дата обращения 10.08.2021 г.)

4. Сабирова Ф.М. О российских физиках и нобелевских премиях // Физика в школе. 2011. № 1. С. 8-11.

5. Сабирова Ф.М., Латипова Л.Н. Актуальные проблемы истории естественно-математических и технических наук и образования: анализ и обобщение опыта // Теория и практика общественного развития. 2015. № 9. С. 204-206.

6. Сабирова Ф.М. Развитие организационных форм физической науки (от античности до середины XX века). - Казань: Изд-во МОиН РТ, 2010. - 192 с.

7. 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.

8. Терентьева Н.В. Дидактические особенности и возможности использования информационных и педагогических технологий в образовании [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://superinf.ru/view\\_helpstud.php?id=2897](https://superinf.ru/view_helpstud.php?id=2897) (дата обращения 19.08.2021 г.)