

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСТОРИКО- БИОГРАФИЧЕСКИХ СВЕДЕНИЙ В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ ФИЗИКИ



ГБОУ СОШ №2 «ОЦ» с.Кинель-  
Черкасы Тоузакровский филиал  
Бекешева Л.М.  
учитель математики и физики



- Современное образование должно соответствовать Федеральному Государственному Образовательному Стандарту основного общего образования. ФГОС включает требования не только к предметным, но и к личностным результатам.
- Личностные результаты должны воспитывать:
  - Патриотизм, уважение к истории и культуре России, чувство ответственности перед Родиной.
  - Уважение к другим людям, их мнениям, культурам, традициям, готовность к диалогу.
  - Развивать уважение к труду, истории и другим людям.
- Поэтому важно вводить новые методики, например, использование историко-биографических сведений.



- Когда ученики изучают историко-биографические факты, они понимают, что за каждой формулой, законом и явлением стоит человеческая судьба, исторические обстоятельства и сложный путь к истине. Это помогает им увидеть физику не просто как набор фактов, а как науку, которая формировалась на протяжении веков. Такой подход способствует развитию у учеников интереса к физике, а также таких качеств, как культурность, нравственность, гордость и патриотизм.

# Принцип историзма в обучении физике



1.  Формирование историко-научного знания:
2.  Этапы развития физики: открытия, теории, эволюция картины мира.
3.  Взаимосвязь физики и техники.
4.  Вклад ученых и изобретателей.
5.  Развитие гуманистического сознания, нравственных качеств, эрудиции и культуры учащихся.

# История физики: от истоков до наших дней.



- Впервые идею ввести историю физики в школьную программу предложили на съезде в Москве в 1890 году. Цель — расширить кругозор и интерес к естественным наукам.
- В 2000 году на съезде в МГУ выяснили, что выпускники плохо знакомы с российскими научными достижениями. Это подчеркнуло важность изучения истории физики. Такой подход помогает лучше понять и усвоить знания, а также увидеть, что научные открытия — результат коллективного труда.

## Анализ и виды историко-биографических сведений в разделах физики



Сведения о судьбах выдающихся учёных, чьи жизненные пути раскрывают тайны природы-легко доступны.

- Каждый учёный уникален, но их объединяет стремление к науке, трудолюбие и сильный характер.
- Изучение биографий и исторических фактов помогает учащимся понять эпоху, политические события и контекст научных открытий. Это способствует формированию чувства гордости за свою страну, нацию.
- Для интеграции историко-биографических элементов в учебный процесс достаточно включить исторические задачи.

## Шаги анализа исторических фактов:



- Выберите тему, соответствующую школьной программе: открытие, гипотезу или другое важное событие.
- Решите, как представить информацию: в виде таблицы, доклада, презентации, стенгазеты, статьи.
- Изучите события, переживания, экономические, политические и социальные аспекты жизни ученого, связанные с выбранной темой, используя учебники, научно-популярную литературу и интернет.
- Соберите и представьте информацию в выбранной форме, подчеркнув её влияние на научные открытия.

## Из опыта работы.



- На первом уроке физики ученики знакомятся с М.В. Ломоносовым. В учебнике о нём три строчки и портрет. Я рассказала о его биографии и предложила дома изучить его достижения, подготовив сообщение об одной из областей, где он проявил талант во благо Отчизны.
- Также дополнила рассказ о Г. Галилее (16-17 в), открывшем закон падения тел, информацией о его вызове учению Аристотеля (384-322 г до н.э.), который утверждал, что скорость падения пропорциональна массе тела.



- Константин Циолковский, основатель космонавтики, во время учебы получал от родителей 10–15 рублей в месяц. Он питался черным хлебом, не имея даже картошки и чая. Зато покупал книги, трубки, ртуть, серную кислоту и другие материалы для опытов.
- Высокий и неряшливый парень, который экономил на стрижке, носил штаны, прожженные кислотами, и часто становился объектом насмешек местных детей. Но это его совсем не смущало. Он открыл для нас космос.
- Об этом не пишут в учебниках.
- Детям задала подготовить презентацию о Циолковском.

# Внеурочная деятельность по физике



- Внеурочная деятельность по физике помогает учащимся развивать ключевые навыки и качества:
- диалектическое мышление,
- стремление к новым знаниям,
- творческий подход к работе,
- самостоятельность в обращении с литературой и оборудованием,
- умение анализировать и выступать с докладами,
- навыки работы в коллективе.



- Формы внеурочной деятельности включают:
- беседы, лекции, тематические вечера, экскурсии,
- встречи со специалистами.
- Этапы внеурочной деятельности:
- Подготовительный: знакомство с историей физики, демонстрация наблюдений.
- Основной: получение систематических знаний по физике, выполнение лабораторных работ, развитие самостоятельности.
- Заключительный: акцент на наблюдениях и экспериментах, самостоятельный поиск информации

# Конференция как метод историко-биографических исследований



- Конференция — это внеклассное мероприятие, где школьники обсуждают научные вопросы, представляя свои доклады. Это развивает их творческое мышление и интерес к физике.
- Лучше всего проводить конференцию в рамках недели физики. Участникам заранее сообщают регламент и готовят помещение с необходимым оборудованием.
- Конференция мотивирует учеников к исследовательской деятельности и углубляет школьную программу.

## Заключение:



- Использование метода историко-биографических сведений является открытым вопросом для современного образования. Решение этого вопроса позволит расширить представление учащихся о физике, повысить интерес к изучению науки, обеспечит понимание процесса добывания физических знаний.