



Н.Л.Сосницька

Фізика
як навчальний предмет у середній
загальноосвітній школі України:
історико-методологічні
і дидактичні аспекти

Монографія

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Н.Л. СОСНИЦЬКА

**ФІЗИКА ЯК НАВЧАЛЬНИЙ ПРЕДМЕТ У СЕРЕДНІЙ
ЗАГАЛЬНООСВІТНІЙ ШКОЛІ УКРАЇНИ: ІСТОРИКО-
МЕТОДОЛОГІЧНІ І ДИДАКТИЧНІ АСПЕКТИ**

- МОНОГРАФІЯ -

Запоріжжя – 2005

ББК 74.265.1
УДК 373.5.016: 53
С 66

Сосницька Н.Л. Фізика як навчальний предмет у середній загальноосвітній школі України: історико-методологічні і дидактичні аспекти. – К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2005. – 399 с.

Рецензенти:

Касперський А.В., доктор педагогічних наук, професор кафедри загальної фізики Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова, академік Академії наук вищої школи України

Мартинюк М.Т., доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри загальної фізики та методики фізики Уманського державного педагогічного університету імені П. Тичини

Суєв Б.А., доктор педагогічних наук, професор кафедри загальної і теоретичної фізики Національного технічного університету України „КПІ” (Військовий інститут телекомунікацій і інформатизації „КІПІ”)

Рекомендовано Вченою радою
Запорізького державного університету
(протокол № 2 від 26 жовтня 2004 року)

У монографії розглядаються історико-методологічні і дидактичні аспекти становлення і розвитку фізики як навчального предмету в середній загальноосвітній школі в Україні: XVIII і початок XIX ст.; 60 – 70-і роки і період політичної реакції (80 – 90-і роки) XIX століття; 1900 – 1917 рр. XX ст.; 1917 – 1945 рр.; 1945 – 1967 рр.; 1967 – 1991 рр.; 1991 р. – початок XXI ст. Паралельно проводиться науково-методичний аналіз навчальних посібників з фізики вказаних періодів. Запропонована система критеріїв, яка необхідна для раціонального вибору між конкуруючими структурами курсу фізики, підручниками в цілому і між окремими їх розділами, між конкретними методичними підходами, способами закріплення інформації, наборами лабораторних і демонстраційних дослідів та ін. Виявлені основні тенденції розвитку фізичної освіти та підручників фізики XVIII–XXI століть. Сформульовані й обгрунтовані загальні принципи наукового прогнозування фізичної освіти.

Монографія призначена для науковців, методистів, учителів фізики та студентів педагогічних вищих навчальних закладів.

ISBN 966-660-202-4

ББК 74.265.1
© Сосницька Н.Л., 2005

ЗМІСТ

ВСТУП	6
РОЗДІЛ I. ЕЛЕМЕНТИ ФІЗИЧНИХ ЗНАТЬ У ШКОЛАХ В РОСІЙСЬКІЙ ІМПЕРІЇ XVIII ТА ПЕРІОД ПОЛІТИЧНОЇ РЕАКЦІЇ (80 – 90-І РОКИ) XIX СТОЛІТТЯ	17
1.1. Історичні зауваження.....	17
1.2. М.В.Ломоносов. Процес теоретизації наук про природу.....	23
1.3. Фізика як навчальний предмет у XVIII і початку XIX століть.....	35
1.4. Фізика в школах у післяреформений період (60 – 90-і роки) XIX століття.....	66
1.5. Роль дидактичних комісій у розробці навчальних програм з фізики для середньої школи.....	101
Висновки до першого розділу	113
РОЗДІЛ II. ФІЗИКА В ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ НА ТЕРЕНАХ УКРАЇНИ (ПОЧАТОК XX СТОЛІТТЯ)	116
2.1. Фізика в загальноосвітніх навчальних закладах.....	116
2.1.1. Елементи фізики у міських і вищих початкових училищах.....	122
2.1.2. Фізика в жіночих і чоловічих гімназіях.....	124
2.1.3. Фізика в реальних училищах.....	129
2.2. Фізика в спеціальних навчальних закладах.....	130
2.2.1. Фізика в комерційних училищах.....	130
2.2.2. Фізика в кадетських корпусах.....	138
2.3. Навчальні посібники з фізики дожовтневого періоду XX століття.....	141
2.4. З'їзди викладачів природничо-математичних дисциплін.....	166
2.4.1. З'їзди викладачів фізики 1902 та 1904 років.....	166
2.4.2. Всеросійський з'їзд учителів міських за положенням 1872 року училищ у 1909 році.....	169
2.4.3. II Менделєєвський з'їзд викладачів фізики, хімії і космографії (1911 рік).....	170
2.4.4. I Всеросійський з'їзд викладачів фізики, хімії і космографії (1913 – 1914 роки).....	171
2.5. Всеросійська нарада викладачів фізики, хімії і космографії 5–9 червня 1917 року в Москві.....	174
2.6. Фізика в проєкті реформи школи при міністрі П.М. Ігнат'єві.....	177
Висновки до другого розділу	186

**РОЗДІЛ III. ФІЗИКА В СЕРЕДНІЙ ЗАГАЛЬНООСВІТНІЙ ШКОЛІ
УКРАЇНИ У 20–40-І РОКИ ХХ СТОЛІТТЯ** 191

- 3.1. Фізика в середній школі в перші роки радянської влади 191
3.2. Фізика в школах у період 1923–1931 років 198
3.3. Фізика в радянській школі в 1931–1945 роках 209

Висновки до третього розділу 221

**РОЗДІЛ IV. РОЗВИТОК ТЕОРІЇ І ПРАКТИКИ НАВЧАННЯ
ФІЗИКИ У ПІСЛЯВОЄННИЙ ПЕРІОД (1945-1967 РОКИ)** 223

- 4.1. Передумови становлення методики фізики у 40-50-х роках 223
4.2. Зміст і система курсу фізики в радянській загальноосвітній
школі 232
4.3. Розвиток форм і змісту уроку фізики 240
4.4. Кризові явища у процесі навчання фізики в масовій школі 245

Висновки до четвертого розділу 247

**РОЗДІЛ V. ФІЗИЧНА ОСВІТА В 1967-1990 РОКАХ
ХХ СТОЛІТТЯ** 249

- 5.1. Реформа фізичної освіти 1967–1972 років, її витоки та зміст. Загальні
результати 249
5.2. Нові підходи до формування змісту та структури курсу
фізики середньої школи 256
5.3. Розвиток методів навчання фізики 268
5.4. Форми організації навчання фізики: лекційно-практична,
лекційно-семінарська системи. Опорні конспекти 270
5.5. Програмоване навчання фізики 276
5.6. Теоретичні основи шкільного курсу фізики 279

Висновки до п'ятого розділу 283

**РОЗДІЛ VI. РОЗВИТОК ФІЗИКИ ЯК КОМПОНЕНТУ ОСВІТНЬОЇ
ГАЛУЗІ „ПРИРОДОЗНАВСТВО” (90-І РОКИ ХХ – ПОЧАТОК ХХІ
СТОЛІТЬ)** 285

- 6.1. Концепція навчання фізики у сучасній середній загальноосвітній
школі 285
6.2. Інновації у дидактиці фізики. Технології сучасного процесу
навчання фізики як важлива частина освітнього середовища 290

- 6.3. Фізична освіта у 12-річній загальноосвітній школі 299
6.4. Нове покоління підручників з фізики для середньої
загальноосвітньої школи: досягнення, проблеми, перспективи розвитку 301
6.5. Наукове прогнозування розвитку сучасної фізичної освіти 330

Висновки до шостого розділу 336

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ 338

ЛІТЕРАТУРА 342

ДОДАТКИ 369

Наукове видання

Сосницька Н.Л.

Фізика як навчальний предмет у середній загальноосвітній школі України: історико-методологічні і дидактичні аспекти

Підписано до друку 19.01.2005. Формат 60x84/16
Папір офсетний. Гарнітура Таймс. Друк офсетний.
Ум. др. арк. 25,00, обл-вид арк. 32,02
Наклад 300. Зам. № 62
Віддруковано з оригіналів.

Видавництво Національного педагогічного університету
імені М.П.Драгоманова. 01601, м.Київ, вул.Пирогова, 9
Друкарня НПУ імені М.П.Драгоманова.
01601, м.Київ, вул.Пирогова, 9
Свідотство про реєстрацію № 1101 від 29.10.2002.
☎ 8(044) 239-30-26