



МІНІСТЕРСТВО КУЛЬТУРИ І МИСТЕЦТВ
УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНА БІБЛІОТЕКА УКРАЇНИ ДЛЯ
ЮНАЦТВА

Серія “Для тих, хто хоче знати більше”

Фізика формує картину світу

Бібліографічний покажчик

КИЇВ 2005

ББК 22.3я1
М Ф 50

Рекомендаційний бібліографічний покажчик “Фізика формує картину світу” з серії “Для тих, хто хоче знати більше” ознайомить школярів й абітурієнтів з широким колом довідників, статей, науково-пізнавальних книг та монографій з питань фізики.

Описи частково анотовано і розміщено за алфавітом у межах тематичних розділів.

Рекомендовано учням загальноосвітніх шкіл, абітурієнтам та всім, кого захоплює світ фізики.

Укладач Ю. Дідик

Редактор Г. Данильчук

Консультант методист науково-методичного центру
управління освіти Голосіївського району м. Києва Л.Мельник

Відповідальний за випуск Г. Саприкін

ПЕРЕДМОВА

Напевно, тобі знайома така ситуація: завтра потрібно написати контрольну, скласти іспит чи просто закріпити знання з фізики, а ти не знаєш, із чого почати. Якщо так, то тоді цей покажчик саме для тебе. Він ознайомить тебе з великою кількістю цікавих та корисних профільних видань, чимало з яких містять і розв'язування задач з різних розділів фізики. Тож, зайшовши до бібліотеки, ти вже знатимеш, з яких саме книг тобі треба починати.

Розділ 1 “Сторінки історії” зверне твою увагу на минуле фізики, відкриття та статті учених-фізиків, дозволить поглянути на цю науку очима її творців. Наприклад, фізика в уявленні В.Вайскопфа – це дерево, в нижній частині стовбура якого знаходиться класична фізика, електродинаміка і фізика теплоти, а також великі додатки до цих напрямів у вигляді широко розкинутих гілок. Вище по стовбурові – атомна фізика з її гілками, такими як: хімія, матеріалознавство, електроніка, оптика.

Розділ 2 “Помічник школяра” пропонує різноманітні довідники, які дадуть змогу підготуватися до контрольних, іспитів, заліків будь-якому школяреві чи абітурієнту. А обдарованим дітям, учням МАНУ, учасникам олімпіад, учням ліцеїв, гімназій наведені тут видання просто необхідні.

Література розділу 3 “Фізика для випускників та абітурієнтів” допоможе підготуватися до вступу у вищий навчальний заклад.

Після того, як ти ознайомишся з теоретичним курсом фізики, перейди до практики, звернувшись до книг, рекомендованих у розділі 4 “Перевір свої знання”. Адже знати лише теорію недостатньо. Саме розв'язування задач дає змогу зрозуміти і запам'ятати закони фізики і формули, розвиває вміння користуватися ними.

Якщо книг тобі виявилось замало, тоді корисним буде останній розділ покажчика – “Фізика на сторінках WWW”. Щоб знати фізику якнайкраще, Інтернет просто необхідний. Адже тут ти зможеш поспілкуватися з іншими юними любителями фізики, з ученими, отримати відповіді на питання, що тебе цікавлять, дізнатися про найновіші досягнення у світі цієї надзвичайно цікавої науки.

Приємного тобі навчання!

РОЗДІЛ 1. СТОРІНКИ ІСТОРІЇ ПОГЛЯД У МИНУЛЕ

Андреевский К. Н., Шипатов Э. Т. История и методология физики: Учеб. пособие.– Ульяновск: Ульян. гос. ун-т, 2000.– Ч. 1: Классич. физика.– 204 с.

Головко М. В. Використання матеріалів з історії вітчизняної науки при вивченні фізики та астрономії.– К.: ТОВ “Міжнар. фін. агенція”, 1998.– 93 с.

У посібнику проаналізовано історичний процес розвитку вітчизняної фізико-астрономічної науки, показано її місце в системі загальнолюдських знань. Виокремлено такі періоди розвитку вітчизняної науки: давні часи, епоха Київської Русі, розвій наук у Києво-Могилянській академії, фізика та астрономія в Україні кінця ХІХ – початку ХХ століття, створення Української Академії наук як новий етап розвитку вітчизняної науки, розвиток української науки в ХХ столітті.

Уміщено короткі біографічні відомості про життя та наукову діяльність відомих фізиків і астрономів: Ю.Дрогобича, З.Скари, Ф.Прокоповича, М. Пильчикова, І. Пулюя, Ю. Кондратюка, Г. Лангемака, І. Тамма, В. Челомея та ін.

Ильин В. А. История физики: Учеб. пособие для студ. вузов, высш. пед. учеб. заведений.– М.: Академия, 2003.– 272 с.

Матеріал викладено у вигляді лекцій з історії фізики з давніх часів і до наших днів. Крім історії відкриття фізичних законів і явищ, значну увагу приділено розвитку сучасної фізики.

Кордун Г.Г. История физики: Навч. посіб.– 3-тє вид., переробл. і доповн.– К.: Вища шк., 1993.– 280 с.: іл.

Автор розкриває теорію становлення і розвитку фізики від її зародження до наших днів, висвітлює методологічні проблеми фізики, враховуючи при цьому нові концепції розвитку фізичної науки. Багато цікавого може знайти як школяр, так і студент чи навіть учитель.

Невзоров Б.П., Поплавной А.С., Тупицын В.Е. История фундаментальных понятий физики. Часть III. Молекулярная физика и строение веществ. Механика сплошных сред.– Кемерово: Кемер. гос. ун-т, 2001.– 224 с.

Чільне місце у виданні посідає атомна гіпотеза будови речовини, розроблена у працях російського вченого М.В.Ломоносова. Видання розраховане на фізико-математичні гімназії, ліцеї, може бути корисним викладачам фізики вузів і середніх шкіл, науковцям – фізикам філософам – і всім, хто цікавиться питаннями історії, методологією фізики і природознавством.

СТАТТІ ПРО ФІЗИКІВ

Ранюк Ю. М. Дві лабораторії професора Ф.Ланге // Наука та наукознавство.– 2002.– № 1.– С. 108-120.

Фрідріх Ланге – німецький учений, який протягом 1935-1959 рр. працював у СРСР. Висвітлено життєвий шлях та діяльність цього визначного фізика-експериментатора, зокрема періоди завідування Лабораторією ударних напруг, Лабораторією № 4.

Храмов Ю. А. Лашкарев В. Е. и его школа: [К 100-летию со дня рождения] // Наука та наукознавство.– 2003.– № 4.– С. 115-121.

У статті змальовано творчий портрет В. Є. Лашкарьова – блискучого фізика-експериментатора з широким теоретичним світоглядом, чудової людини. Описано його дослідження й одержані результати, наведено висловлювання про нього його колег та учнів, охарактеризовано формування та склад наукової школи Лашкарьова.

Храмов Ю.А. Л. В. Шубников и зарождение физики и техники низких температур в Украине: [К 100-летию со дня рожд.] // Наука та наукознавство.– 2001.– № 3.– С. 95-101.

Автор розповідає про людські та наукові якості Л. В. Шубникова – видатного фізика-експериментатора, чудового організатора наукових досліджень, про його наукові відкриття та заслуги перед наукою. Видатні результати вченого та керованого ним колективу перетворили Харків на один із провідних кріогенних

центрів світу. Саме тут зародилася перша вітчизняна низькотемпературна школа, яка започаткувала широковідому нині харківську криогенну школу.

Храмов Ю.А. Энрико Ферми – феномен в физике // Наука та наукознавство.– 2001.– № 2.– С. 110-122.

У центрі публікації – постать Е. Фермі, видатного фізика ХХ ст., лауреата Нобелівської премії, його наукові якості як великого фізика-експериментатора й одночасно одного з найвизначніших фізиків-теоретиків. Описано ідеї та відкриття ученого, його внесок у різні розділи фізики, який поклав початок ряду нових наукових і технічних напрямів, роль у вихованні молодих дослідників і створенні італійської та американської школи фізиків.

ПРО ВІДКРИТТЯ В ГАЛУЗІ ФІЗИКИ

Бурмин Г.С. Штурм абсолютного нуля.– 2-е изд., доп., перероб.– М.: Дет. лит., 1989.– 238 с.: ил.

Йдеться про відкриття незвичайного фізичного явища – напівпровідності, а також про учених цієї галузі – М.Фарадея, Л.П.Кальете, З. Врублевського, К.Ольшевського, Д. Дьюара, Камерлінг-Оннеса, І.В.Обреїмова, Л. В.Шубнікова, П.Л.Капіцу, Л. Д.Капіцу, Л.Д.Ландау, А.Абрикосова та ін.

Габович О.М., Габович Н.О. Фізика надпровідності: сучасні досягнення // Країна знань.– 2002.– № 7-8.– С. 4-7.

Стаття про одне з найцікавіших відгалужень фізики твердого тіла.

Литвинко А.С., Пономаренко Л.П., Храмов Ю.А. 100-летний квант // Наука та наукознавство.– 2000.– № 4.– С. 106-113.

У статті описано виникнення нової фізичної теорії – квантової, роль у цьому М.Планка, який запропонував її основи в 1900 році передісторію досліджень, що привели до ідеї кванта. Висвітлено подальший розвиток квантової теорії, яка разом із теорією відносності сприяла утвердженню сучасної фізики, формуванню квантово-релятивістської картини світу.

П'ятий елемент // Хрещатик.– 2005.– 26 січ.– С. 6.

Розповідь про найважливіші наукові відкриття 2004 року в галузі фізики. Серед них – урочисте вручення бронзової медалі відкриття американських фізиків, які отримали ферміонний конденсат, що є п'ятим станом речовини (решта чотири – газоподібний, твердий, рідкий і плазма – відомі давно). За своїми властивостями цей ультрахолодний газ близький до абсолютного надпровідника. Якщо його виробництво вдасться налагодити у промисловому масштабі, це викличе революційний переворот в енергетиці, швидкому транспорті та комп'ютерних технологіях.

Самин Д. К. Основы мироздания // Д.К.Самин. Сто великих научных открытий.– М., 2002.– С. 7-200.

Один із розділів цієї збірки “Основы мироздания” автор присвятив фізиці. У ньому йдеться про найважливіші закони та відкриття у фізиці: закон Архімеда, закон Бойля-Маріотта, закон всесвітнього тяжіння, закон електростатики, закон Ома, закон збереження енергії Майора.

Сендерхин А. Принцип Ферма // Квант.– 2003.– № 4.– С. 39-42.

У цій статті описано принцип Ферма, згідно з яким із усіх можливих шляхів між двома точками світ обирає той, час проходження якого є найменшим.

Сичаловський Д. Ю. Світло, народжене плазмою // Країна знань.– 2004.– Верес. (№9).– С. 4.

Про новітні відкриття в галузі фізики.

РОЗДІЛ 2. ПОМІЧНИК ШКОЛЯРА

Августин Р.І., Касянчук М.М., Логвінов Г.М. Довідник з фізики для підготовки до екзамену. 9 кл.– Т.: Підручники & посібники, 1999.– 64 с.

Цей посібник дає змогу дев'ятикласникам якнайкраще підготуватися до іспиту з фізики. Він містить відповіді на теоретичні питання, різнорівневі варіанти фізичних задач і алгоритми розв'язків окремих із них.

Богданова Г.С., Смирнова Л.Ф. Фізика. Завдання для тематичного оцінювання знань учнів 11 класу: Метод. посіб.– Х.: Факт, 2001.– 24 с.

У виданні зібрано контрольні роботи та тести з фізики у вигляді рівневих контрольних робіт: початковий, середній, достатній та високий рівні. Оцінка контрольних робіт проводиться за 12-бальною системою.

Богданова Г.С., Смирнова Л.Ф. Фізика. Завдання для тематичного оцінювання знань учнів 9 класу: Метод. посіб.– Х.: Факт, 2001.– 40 с.

Методичний посібник містить найрізноманітніші рівневі контрольні роботи та тести з фізики, підібрані з урахуванням шкільної програми.

Бойко М.П., Руденко М.П. Методика вивчення окремих питань шкільного курсу фізики: Навч.-метод. посіб.– Ніжин: НДПУ, 2002.– 128 с.

Гайдук С.М. Оптика. Лабораторні роботи із сучасними засобами експериментування: Навч. посібник / Наук. ред. С.П.Величко.– Кіровоград: Імекс ЛТД, 2001.– 51с.

У посібнику наведено опис лабораторних робіт з оптики, а також сучасні фізичні методи дослідження оптичних явищ і процесів, методику проведення лабораторних робіт з лазером. Додатки містять

комп'ютерну програму для виконання розрахунків у роботах з оптики.

Гайдучок Г. М., Лободюк В. А., Рябошапка К. П. Справ. по фізиці для учаснихся.– К.: Рад. шк.– 1981.– 240 с.

У довіднику коротко розкрито зміст основних понять, закономірностей, явищ, законів і теорій, що вивчаються в курсі фізики середньої школи. Наведено приклади використання досягнень фізики в сучасній техніці, технології і наукових дослідженнях. У додатку вміщено таблиці фізичних величин та їхніх одиниць, значення основних фізичних констант тощо.

Гандзій Р. Я. Дидактичні матеріали з фізики. 9 кл.– Т.: Підручники & посібники, 1998.– 48 с.

Дидактичні матеріали дозволяють проводити систематичне формальне опитування завдяки вісімнадцяти контрольним роботам, кожна з яких має двадцять варіантів. Задачі цікаві, пов'язані з життям, наукою, технікою, військовою справою тощо. Книга добре ілюстрована.

Гандзій Р. Я. Тести з фізики. 9 кл.– Т.: Підручники & посібники, 2000.– 72 с.

У посібнику зібрано завдання для самостійної роботи дев'ятикласників середніх загальноосвітніх шкіл. Десять тестових контрольних робіт охоплюють усі розділи курсу. Кожна з них містить десять завдань і подана в 4 різних варіантах.

Гончаренко С.У. Фізика: Основні закони і формули.– 4-є вид.– К.: Либідь, 1996.– 47 с.

Гончаренко С.У., Коршак Є.В. Готуємось до фізичних олімпіад.– К.: ІСДО, 1995.– 312 с.

Автори пропонують теоретичні та експериментальні завдання з усіх розділів шкільного курсу фізики – близько 1200 задач та відповідей на них. Серед задач є як традиційні, так і нестандартні, що сприяють розширенню кругозору.

Гончаренко С.У., Коршак Є.В. Фізика: Олімпіадні задачі.– Т.: Навчальна книга- Богдан, 1998.– (Готуємось до олімпіад).– Вип. 2: 9-11 кл.– 199 с.

Якщо ти вирішив перевірити свої знання на олімпіаді, тоді ця книга саме для тебе. Вона допоможе тобі підготуватися до олімпіади якнайскоріше.

Гончаренко С.У., Мисечко Є.М. Контрольні роботи з фізики. 10-11 кл.– К.: Освіта, 1998.– 141с.

Кожне з 24 комплексних завдань, поданих у посібнику, має 16 варіантів, що містить у кожному з яких по три завдання. Перші два з них – це розрахункові задачі, третє – якісні або експериментальні. Кожна контрольна робота має шифр, який полегшує користування посібником. Задачі розміщено за ступенем складності, що робить видання дуже зручним для повторення і закріплення знань.

Гончаренко С.У. Фізика. Механіка: Робочий зошит учня: 9 клас.– К.: Абрис, 1997.

Ч. 1 – 112 с.

Ч. 2 – 96 с.

Громов С. В. Энциклопедия элементарной физики.– М.: ВНИРО, 1995.– 304 с.

Енциклопедія містить понад 700 термінів. У ній наведено сучасні визначення основних фізичних понять і величин, що використовуються в елементарному курсі фізики, сформульовано фізичні закони. Багато формул і законів подано разом з висновками і доказами. В енциклопедію включено історичний матеріал.

Довідник з елементарної математики, механіки та фізики: Навч. посіб.– К.: Наук. думка, 1996.– 192 с.

Дубас З. В. Дидактичні матеріали для тематичного контролю знань з фізики. 9 кл.– Т.: Підручники & посібники, 2001.– 46 с.: рис.

Дубас З. В. Дидактичні матеріали з фізики. 10 кл.– Т.: Підручники і посібники, 1999.– 48 с.

Дубас З. В. Дидактичні матеріали з фізики. 10 кл.– 2-е вид., випр.– Т.: Підручники & посібники, 2000.– 48 с.

Касаткина И. Л., Ларцева Н. А., Шкиль Т. В. Репетитор по физике: Для школьников 9, 10, 11 кл., учащихся лицеев, колледжей, училищ, техникумов, студ. и абитуриентов.– Ростов-на-Дону: Феникс, 1995.

Т. 1 – 863 с.

Т. 2 – 768 с.

Ключник В. Фізика в прислів'ях // Фізика.– 2004.– Січ. (№ 2).– С. 8-9.

У публікації представлено різноманітні народні прислів'я на всі теми з фізики.

Костюк А. Й. Довідник-практикум з фізики: 7-9 кл.– Т.: Підручники і посібники, 2003.– 102 с.

Довідник складається з дев'яти розділів, у кожному у яких подано основні визначення, закони та формули. Також приділено увагу розв'язуванню задач, що вивчаються в 7-9 класах.

Крижанівський В. Г. Фізика. Основні відомості шкільного курсу.– Донецьк: БАО, 1998.– 94 с.

Крыжановский В. Г. Физика: Справ. школьника и студ.– Донецк: БАО, 2003.– 458 с.: рис.

Довідник охоплює всі відомості з курсу фізики, що вивчається у школі. Його статті (акустика, астрофізика, радіофізика, фізична електроніка) укладено в алфавітному порядку. У кінці подано алфавітний покажчик.

Ланина И. Я. 100 игр по физике: Кн. для учителя.– М.: Просвещение, 1995.– 224 с.: ил.

Лещинський О.П. Фізика як навчальний предмет у середніх школах Великої Британії, Німеччини та США: Моногр. – Черкаси: ЧДТУ, 2003.– 255 с.

Проаналізовано розвиток змісту шкільного курсу фізики у Великобританії, Німеччині та США в XIX-XX ст. Розкрито вплив системи освіти, стану економіки, структури суспільних груп на зміст навчального предмета, університетського курсу фізики на зміст шкільного курсу в різні історичні періоди. Описано інтеграційні процеси в розвитку фізики як навчального предмета, зміни у змісті шкільного курсу фізики під впливом нових інформаційних технологій. Висвітлено світові тенденції розвитку змісту шкільного курсу фізики.

Логвінов Г., Августин Р., Касянчук М. Довідник з фізики для підготовки до екзамену. 9 кл. – Т.: Підручники & посібники, 1998. – 64 с.

Видання можна використовувати як для вивчення окремих тем, так і для повторення пройденого.

Мартинюк М. Т. Вивчення фізики і астрономії в основній школі. – К.: Міжнар. фін. агенція, 1998. – 274 с.

У монографії викладено теоретичні основи змісту і структури інтегрального курсу “Фізика. Астрономія”, як нового навчального предмету, та методичні засади його вивчення в основній школі. Зміст освіти розглядається як чотирьохкомпонентна структура (предметні знання, узагальнені способи діяльності, досвід емоційно-вольового ставлення до результатів і процесу діяльності в даній предметній галузі знань, досвід творчої діяльності). Видання буде корисним для викладачів фізики.

Мойсеєнко І. М. Фізика. Опорні конспекти: 11 кл. – Кам’янець-Подільський: Абетка, 2003. – 99 с.: мал.

Видання для тих, хто хоче поповнити свої знання з фізики.

Окслед К. Фізика: Шк. ил. справ. / К.Оксленд, С.Корин, Д. Уертхайм; Пер. с англ. А.В.Кокина; Оформ. К.Столлен и др., ил. К. Канчена и др. – М.: Росмэн, 1995. – 128 с.: ил.

Книга складається з шести розділів, у яких подано відомості з механіки і загальної фізики (сила, енергія і властивості речовин), а також про теплову енергію та її дію, хвильовий рух, властивості хвиль, електрику та магнетизм. Визначення згруповано за тематичним принципом. Довідник можна використовувати як словник.

Пастушенко С.М. Розв'язуємо задачі з фізики: Навч. посіб. для загальноосвітніх навч. закл.: У 3 вип.– К.: Діал, 2002.– 200 с.: іл.

Пастушенко С.М., Пастушенко Т. С. Фізика. Визначення і закони: Довідник для учнів серед. навч. закладів– К.: Діал, Абетка, 2001.– 296 с.

Стисло викладено матеріал, що охоплює курс фізики 7-11 класів. Наведено приклади розв'язування задач на іспиті з фізики.

Пастушенко С.М., Пастушенко Т.С. Фізика. Означення, закони, приклади розв'язування задач.– К.: Абетка, 2002.– 312 с.

Почтаренко А.С. Фізика в таблицях і схемах: Довідк. вид.– К.: Логос, 1997.– 138 с.

Довідник містить стислий виклад основних понять, визначень і законів фізики, які вивчаються в середній школі. Усі відомості подано у вигляді таблиць і схем.

Почтаренко А. С. Фізика. Як розв'язувати задачі.– К.: Логос, 1998.– 142 с.

Книгу складають цікаві задачі з малюнками, які допомагають краще аналізувати завдання та розв'язувати їх. Матеріал згруповано в розділах і додатку.

Соколович Ю.А., Богданова Г.С. Фізика. 11 клас: Відповіді на екзаменаційні білети.– Х.: Торсінг, 2000.– 64 с.

Тимочків М.І. Фізика. Дидактичний матеріал для тематичного контролю знань. 9 кл.– Т.: Навчальна книга- Богдан, 2001.– 103 с.

Тимочків М.І. Фізика. Дидактичний матеріал для тематичного контролю знань. 10 кл.– Т.: Навчальна книга- Богдан, 2001.– 159 с.

Це та попереднє видання допоможуть тобі підготуватися до тематичної атестації.

Триліс О. Навіщо вивчати фізику // Фізика.– 2004.– Серп. (№ 23-24).– С. 1-2.

Про заохочення учнів до вивчення фізики у школах.

Фізика. Лабораторний практикум: Навч. посіб. для студ. усіх спец. / В.І.Клапченко, Г.Д.Потапенко, В.І.Тарасевич, В.О.Клименко, В.Є. Дугінов, Ю.І.Григораш, Г.Ю.Краснянський, Д.В.Гамов, І.О.Азнаурян; Київ. нац. ун-т буд-ва і архіт.– К., 2002.– 235 с.

Наведено лабораторні роботи з основного курсу фізики, зокрема: механіки, молекулярної фізики, електрики та магнетизму, коливань та хвиль, оптики, фізики атомів, молекул та твердого тіла, атомної та ядерної фізики.

Школьникам о современной физике: Акустика. Теория относительности. Биоп физика / Сост. В.Н.Руденко; Худож. С.Ф.Лухин и др.– М.: Просвещение, 1990.– 175 с.: ил.

Книга знайомить із сучасними станом фізичної науки та суміжних галузей природознавства і техніки. Вона може служити доповненням до матеріалу шкільного курсу і зацікавить тих, хто по-справжньому любить фізику і вирішив серйозно вивчати її.

РОЗДІЛ 3. ФІЗИКА ДЛЯ ВИПУСКНИКІВ І АБІТУРІЄНТІВ

Августин Р.І., Бачинський Ю.Г., Коршак Є.В. Екзамен з фізики за курс середньої школи.– Т.: Мальва-ОСО, 1998.– 143 с.

Для випускників загальноосвітніх шкіл, ліцеїв, гімназій, абітурієнтів, студентів педагогічних університетів, інститутів, коледжів, учителів та викладачів фізики.

Беклемишев Н.Н., Синанян Л.Г. Задачи по физике для поступающих в вузы.– 2-е изд.– М.: Просвещение, 2001.– 192 с.

Вознюк С.Ю. Практикум з розв'язування задач з елементарної фізики. Теплові явища: Посіб. для учнів, студ. та вчителів.– Т.: Підручники і посібники, 1998.– 208 с.

Глинская П.В. Методическое пособие по физике для поступающих в вузы. Механика и молекулярная физика.– 2-е изд., испр. и доп.– Волгоград: Учитель, 1995.– 76 с.

Відповіді на основні питання програми для тих, хто хоче вступити до вищого навчального закладу.

Гончаренко С.У. Фізика: Довідкові матеріали для абітурієнтів.– К.: Либідь, 1996.– 208 с.

У стислому вигляді викладено основні розділи шкільного курсу фізики. Подано визначення фізичних понять і величин, сформульовано фізичні закони, пояснено суть явищ, які описуються цими законами тощо.

Горбунов А.К., Панаиотти Э.Д. Сборник задач по физике для поступающих в ВУЗ: Учеб. пособие.– М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э.Баумана, 2001.– 248 с.: рис.

Колесников В.А. Физика. Теория и методы решения конкурсных задач: Пособие для поступающих в вузы / Моск. гос. техн. ун-т им. Н.Э.Баумана.– М., 2000.– 217 с.: рис.

Коровин В.А., Степанова Г.Н. Материалы для подготовки и проведения итоговой аттестации выпускников средних общеобразоват. учреждений по физике. 11 кл.– М.: Дрофа, 2001.– 96 с.: рис.

Корсак К.В. Фізика. Письмовий екзамен: Посіб. для вступників до вузів.– К.: Либідь, 1993.– 224 с.: іл.

Книга містить багато корисних порад вступникам, які готуються до письмового екзамену з фізики. У стислій формі викладено основні поняття і формули, які повинні знати і розуміти абітурієнти. Наведено приклади відповідей на теоретичні запитання, та детальні пояснення щодо розв'язання різних видів фізичних задач, проаналізовано найбільш поширені помилки абітурієнтів.

Кубицький В.А. Фізика: програма вступних іспитів та методичні рекомендації абітурієнтам / Глухівський держ. педагогічний ін-т ім. С.М.Сергєєва-Ценського. Кафедра фізики та інформатики.– Глухів: РВВ ГДПІ, 2001.– 12 с.

Кулішенко В.М. Фізика абітурієнту / Київ. міжнар. ун-т цивільної авіації.– К., 1998.– 171с.

Ландсберг Г.С. Элементарный учебник физики в 3-х т.– М.: Физматлит, 2003.

Том I. Механика. Теплота. Молекулярная физика.– 2003.– 608с.

Том II. Электричество. Магнетизм.– 2003.– 480с.

Том III. Колебания и волны. Оптика. Атомная и ядерная физика.– 2003.– 656с.

Один з найкращих і найпопулярніших курсів елементарної фізики. Великою перевагою видання є глибина викладення фізичного аспекту описуваних процесів та явищ природи і техніки. Для старшокласників, учителів загальноосвітніх шкіл та для осіб, які готуються до вступу у вузи.

Лапінський В.В., Терещук Б.М. Фізика: Основні поняття та закони: Навч. посібник для учнів та абітурієнтів.– К.: А.С.К., 1998.– 279с.

Малов Б.О., Кулішенко В.М. Довідкові відомості з фізики для учнів середніх шкіл та абітурієнтів / Київ. міжнародний ун-т цивільної авіації.– К.: КМУЦА, 1999.– 31с.

Медвідь А. Г. Фізика в поняттях, формулах, законах, аналогіях: Довід. для учнів, студ. та абітурієнтів.– Т.: Навч. книга- Богдан, 1998.– 48с.

Можаев В. Характерные задачи вступительных экзаменов по физике в МФТМ // Кванта.– 2001.– №6.– С.30-31.

Наведено сім екзаменаційних задач з розв'язками.

Пастушенко С.М. Фізика: Довідкові відомості для абітурієнтів, учнів шкіл, ліцеїв, технікумів.– 5-е вид.– К.: Діал, 2003.– 63с.– (Для тих, хто (не) знав та й забув).

Подготовка к вступительным экзаменам в МГУ. Физика: Учеб.-метод. пособие / А.И. Гомонова, К.Н. Драбович, В.А. Макаров, С.Ю. Никитин, М.С. Полякова, С.С. Чесноков; МГУ им. М. В. Ломоносова. Фак. вычислительной математики и кибернетики К.Н. Драбович (ред.).– М., 2001.– 308 с.: рис.

Посудін Ю.І. Фізика з основами біофізики: Підруч. для підгот. фахівців в агр. навч. закл.– К.: Світ, 2003.– 399 с.

У виданні викладено основні положення, розглянуто закони та теорії з курсу загальної фізики. Описано фізичні процеси та механізми, що складають основу життєдіяльності живих організмів, зокрема сільськогосподарських тварин. Висвітлено проблеми впливу зовнішніх фізичних факторів на тварин та їх здатність реагувати на дані фактори. Значну увагу приділено принципам дії та питанням можливого застосування сучасних фізичних методів і приладів у тваринницькій практиці.

Усатенко С. Т. Фізика. Закони, визначення, формули: Довід. для вступників до вузів.– К.: НАУ, 1997.– 167с.

Якщо ти хочеш вступити до Національного авіаційного університету – цей довідник стане тобі у пригоді.

Усатенко С.Т. Фізика: Навч. посіб. для випускників серед. навч. закл. та вступників до вузів.– К.: НАУ, 2001.– 148 с.

Фізика / Ред.: Л.А.Булавін.– К., 2002.– 76 с.– (Вісн. Київ. нац. ун-ту ім. Т.Шевченка; Вип. 4).

Наведено результати експериментальних і теоретичних досліджень у галузі фізики металів, оптики, молекулярної, ядерної, радіаційної фізики, квантової теорії поля, астрономії.

Фізика / Ред.: М.Д.Паранський.– Чернівці, 1999.– 112 с.– (Наук. вісн. Чернів. ун-ту; Вип. 50).

Описуються моделювання електронних мереж у вузловому координатному базисі, особливості розподілу температури анізотропної пластини, ядерний магнітний резонанс і магнітна анізотропія у кристалах SnTe:Fe. Наведено результати досліджень електричних властивостей монокристалів CdTe з надлишком телуру, параметрів мікрошорсткості поверхні кристалів методом рентгенівської рефлектометрії та ін.

Чалий О.В., Цехмістер Я.В., Олійник О.І., Лукомський В.П. Фізика. Конкурсні задачі, методичні поради, лабораторний практикум: Навч.-метод. посіб. для учнів мед. ліцеїв, мед. училищ, абітурієнтів і слухачів підгот. від-нь мед. ун-тів, академій та ін-тів / О.В. Чалий (ред.); Нац. мед. ун-т ім. О.О.Богомольця; Укр. мед. ліцей.– К., 1999.– 318 с.: мал.

Шут М.І. Фізика. Поради абітурієнтам / М.І.Шут (ред.); Нац. пед. ун-т ім. М.П.Драгоманова.– 2-е вид., доп.– К.: НПУ ім.М.П.Драгоманова, 2002.– 56 с.

Шутов Б.М. Типові помилки абітурієнтів // Країна знань.– 2002.– №1-2.– С.10-11.

У статті розкрито, тісний зв'язок фізики з математикою.

Шутов Б.М. Типові помилки абітурієнтів. Тлумачний словник // Країна знань. – 2002. – №3-4. – С.12-13.

Наведено приклади запитань, відповідаючи на які, абітурієнти найчастіше припускаються помилок, а також невеличкий тлумачний словник.

Яворовский Б.М., Селезнев Ю.А. Справочное руководство по физике для поступающих в вузы и самообразования. – М., 1984. – 383с.

У даному довіднику подано визначення основних фізичних понять і величин, досліджуваних в елементарному курсі фізики, сформульовано фізичні закони, коротко роз'яснено сутність описуваних ними явищ.

У деяких главах наведено приклади вирішення задач.

РОЗДІЛ 4. ПЕРЕВІР СВОЇ ЗНАННЯ

Алмаева Л.В. Тести по фізиці. 9-й кл. – Саратов: Лицей, 2001.– 48 с.

Тести складено відповідно до базової програми шкільного курсу фізики. Кожен тест має 2 варіанти і включає від 5 до 30 завдань, що стосуються до певного розділу програми.

Аніщенко В.О. Задачі та вправи до державного екзамену з фізики та методики її викладання / Ніжин. держ. пед. ун-т ім. М. Гоголя.– Ніжин: НДПУ ім.М.Гоголя, 2003.– 114 с.

Антонов О.А. Фізика. Розв’язання задач, відповіді на питання, підказки до лабораторних робіт. До підручника С.У.Гончаренка “Фізика. 9 клас”.– Х.: Веста, 2000.– 192 с.

У посібнику вміщено розв’язки та відповіді до всіх задач, вправ та запитань для самоперевірки із відомого підручника для 9 класу загальноосвітніх шкіл, гімназій та ліцеїв гуманітарного профілю.

Антонов О.А. Фізика: Решения задач, ответы на вопросы, подсказки к лабораторным работам. К учебникам С.У. Гончаренко “Фізика. 10 класс. Для гимназий и классов гуманитарного профиля”. “Фізика. 10 класс. Для лицеев и классов естественнонаучного профиля”. “Фізика. 11 класс. Для гимназий и классов гуманитарного профиля”.– Х.: Веста, 2000.– 224 с.

Артемов Н.Е., Пономаренко В.Н. Задачник-практикум: Фізика – 9 кл.: (Навч. посібник).– Донецк: «ЄАІ–прес», 1997.– 176с.

У посібнику подаються основні поняття, закони та формули курсу фізики 9 класу. Пропонуються тестові, контрольні роботи для перевірки та самоконтролю засвоєння матеріалу.

Атаманчук П.С., Криськов А.А., Мендерецький В.В. Зб. задач з фізики / П.С. Атаманчук (ред.); Кам’янець-Поділ. держ. пед. ін-т.– К.: Школяр, 1996.– 301с.

Атаманчук П.С., Кух А.М. Тематичні завдання еталонних рівнів з фізики (9-11 класи): Навч.-метод. посіб.– Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Поділ. держ. пед. ун-т, інформ.-вид. від., 2001.– 74 с.: іл.

Пропонуються завдання, орієнтовані на певний еталон засвоєння навчального матеріалу (пізнавальної задачі): від заучування до повного володіння знаннями, навичками, уміннями та переконаннями.

Баканина Л.П., Белонучкин В.Е., Козел С.М. Сборник задач по физике: Учеб. пособие для углубл. изуч. физики в 10-11 кл. общеобразоват. учреждений.– М.: Просвещение, 1995.– 176 с.

Збірник містить близько 600 задач з усіх розділів курсу фізики за програмами 10-11 класів середньої школи з поглибленим вивченням фізики. У кожному розділі збірника є як прості задачі, призначені для первинного ознайомлення з методикою розв'язання, так і більш складні, що є невеличкими фізичними дослідами.

Боровий М.О., Островський І.В., Пастушенко С.М. 100 конкурсних задач із фізики: Довід. для учнів серед. шкіл та абітурієнтів вузів.– К.: Діал, 2001.– 103 с.

У довіднику наведено приклади конкурсних задач з фізики, які пропонувалися на вступних екзаменах або співбесідах у київських вузах. Матеріал систематизовано у трьох розділах: типові, трирівневі задачі та задачі підвищеної складності.

Бугайов О.І., Коршак Є.В., Корсак К.В. Тести. Фізика.– К.: Освіта тижневик, 1993.– 95с.

Завдання для перевірки знань, умінь і навичок випускників загальноосвітніх шкіл, ліцеїв та гімназій.

Габович О.М., Резенвайт О.Г. Ще раз про тіло, кинуте під кутом до горизонту // Країна знань.– 2002.– №3-4.– С.14-17.

Наведено задачі про рух тіла, кинутого під кутом до горизонту в полі сили тяжіння, та їх розв'язки.

Гельфгат И.М., Генденштейн Л.Э., Кирик Л.А. 1001 задача по физике с ответами, указаниями, решениями.– 4-е изд., стереотип.– Х.: Гимназия, 1998.– 351с.

Гельфгат И.М., Генденштейн Л.Э., Кирик Л.А. 1001 задача по физике с решениями / Независимый научно-метод. центр “Развивающее обучение”.– Х.: Центр “Инновации в науке, технике, образовании”, 1996.– 602 с.

Гольдфарб Н.И. Сборник вопросов и задач по физике: Учеб. пособие.– 5-е изд.– М.: Высш. шк., 1983.– 351 с.: ил.

Збірник включає питання і задачі з усіх розділів програми вступних іспитів у вузи з підвищеними вимогами щодо фізики. Серед них багато цікавих і оригінальних запитань і задач, що пропонувалися в різних вузах технічного і фізичного профілів.

Гончаренко С. У. Фізика: Методи розв'язування задач.– 2-е вид.– К.: Либідь, 1996.– 128 с.

Гусейнов Д.Я. Готовые решения. К учебнику А.П.Рымкевич “Зборник задач по физике” (изд.”Просвещение”). 9 кл. Механика.– М.: ДАИРС, 2001.– 264 с.

Джанколи Д. Физика: В 2-х т.: Пер. с англ.– М.: Мир, 1989.

Т. 1.– 656 с., ил.

Т. 2.– 667 с., ил.

Навчальний посібник американського вченого охоплює великий матеріал з усіх розділів класичної і сучасної фізики, поданий доступно й цікаво. Особлива увага приділяється детальному викладу фізичних законів і вирішенню задач. У першому томі розглядається кінематика, динаміка, гідродинаміка, коливання, хвилі, звук і термодинаміка; у другому – електрика, магнетизм, оптика, спеціальна теорія відносності, теорія елементарних часток. Виклад кожної теми починається з конкретних дослідів і спостережень, що, без сумніву, знайомі кожному.

Особливої цінності книзі додає ілюстрований матеріал. Курс фізики Д.Джанколі призначений для широкого кола читачів.

Жукарев А.С., Матвеев А.Н., Петерсон В.К. Задачи повышенной сложности в курсе общей физики: Учеб. пособие / А. Н. Матвеев (общ. ред.). – 2-е изд., испр. – М.: Эдиториал УРСС, 2001. – 190с.

Забигаило И.И. Физика. 9-11 кл.: Темат. контроль знаний по 12-бальной системе оценивания. – Запорожье: Просвіта, 2002. – 56с.

Зельберт М.І. Фізика. Розв'язання до підручника Є.В.Коршака, О.І.Ляшенка, В.Ф.Савченка. 9 кл.: Для учнів усіх типів шкіл. – Донецьк: БАО, 2002. – 108с.

Зельберт М.І. Фізика. Розв'язання до підручника С.У.Гончаренка. 10 кл.: Для учнів усіх типів шкіл. – Донецьк: БАО, 2002. – 32с.

Зельберт М.І. Фізика: Розв'язання до зб. задач А.П. Римкевича. 9-11 кл. – Донецьк: ТОВ ВКФ «БАО», 2003. – 576 с.
Посібник уміщує розв'язання задач, згруповані в 17 розділах.

Иванов А.А., Иванова З.И. Тесты по физике для 11 кл. – Саратов: Лицей, 2000. – 48с.

Иванченко С.Н., Сбродов В.М., Шамало Т.Н. Словарь-справочник по физике. – Екатеринбург: У-Фактория, 2000. – 368с.

Клецова В.П., Иванова Ж.В., Ковальчицкая Р.О. Готовые домашние задания + Лабораторные и практические работы. 6-11 кл.: Метод. реком., решения, объяснения и ответы на вопросы, оформ. всех лабораторных и практ. работ, предусмотренных прогр. МОН Украины. – Х.: Торсинг, 2003. – 368с.: ил.

Коваленко О.Г. Фізика. Розв'язання задач, відповіді на питання та підказки до лабораторних робіт. До підручника С.У.Гончаренка “Фізика. 9 клас”. – Х.: Веста, 2001. – 191с.

Коваленко О.Г. Фізика. Розв'язання задач, відповіді на питання, підказки до лабораторних робіт: До підруч. С.У. Гончаренка “Фізика. 10 клас. Для гімназій та класів гуманітарн. профілю”, “Фізика. 10 клас. Для ліцеїв та класів природничо-наук. профілю”, “Фізика. 11 клас. Для гімназій та класів гуманітарн. профілю”. – Х.: Веста, 2001. – 224с.

Лернер Г.И. Физика. Решение школьных и конкурсных задач: Уроки репетитора. – М.: Новая шк., 1995. – 272с.

Пістун П.Ф., Будний Б.Є. Фізика. Самостійні та контрольні роботи. 10 клас. – Т.: Навчальна книга-Богдан, 2000. – 64с.

У збірнику подано 480 задач з елементарної фізики, що вивчається у середніх навчальних закладах. Для проведення самостійних та контрольних робіт з кожної теми підібрано 6 варіантів задач. Два останні з них містять задачі підвищеної складності, що можуть бути використані у класах з поглибленим вивченням фізики.

Пістун П.Ф., Будний Б.Є. Фізика. Самостійні та контрольні роботи. 11 кл. – Т.: Навчальна книга - Богдан, 2000. – 48 с.

У збірнику подано 384 задач з елементарної фізики, що вивчається у середніх навчальних закладах. Як і в попередньому виданні, для проведення самостійних та контрольних робіт з кожної теми підібрано 6 варіантів задач, два останні з яких містять задачі підвищеної складності.

Пістун П.Ф., Будний Б.Є., Козуб І.О. Фізика. Задачі – дослідження. 9-11 кл. Вип. 4. – Т.: Навчальна книга-Богдан, 2000. – 64 с.

У посібнику подано задачі–дослідження, розв'язування яких, передбачає самостійний пошук інформації, використання міжпредметних зв'язків. Після умови задачі подаються розв'язки.

Репей В.І., Репей Л.І., Гудзь В.В. Контрольні роботи з фізики. 11 кл.– Т: Мандрівець, 1999.– 48 с.

Видання містить 6 робіт з курсу фізики 11 класу загальноосвітньої школи, а також узагальнюючі роботи за курс 11 класу та за повний курс загальноосвітньої школи.

Романенко В.І. Збірник задач з фізики: Самостійні та контрольні роботи для 9-11 кл.– К.: А.С.К., 1998.– 223 с.: іл.

Збірник складають понад 1100 задач з елементарної фізики, які задовольняють потреби і учнів середньої школи, і абітурієнтів, що готуються до вступних екзаменів з фізики.

Рибалка А.І. Фізика: Розв'язання всіх задач: Довід. з розв'язання задач до “Збірника задач з фізики для 9-11 кл. середньої школи” А.П. Римкевича. 10 клас / Худож.-оформлювач П.С.Риженко.– Х.: Фоліо, 2001.– 223 с.

У довіднику вміщено докладне розв'язання задач з поясненням. Особливу увагу звернено на фізичний зміст задачі. Докладно розглянуто фізичні процеси і закони, за допомогою яких розв'язується задача.

Римкевич А.П. Збірник задач з фізики для 8-10 кл. середньої школи.– 8-е вид., перероб.– К.: Рад. шк., 1987.– 176 с., іл.

До збірника ввійшли задачі з усіх розділів курсу фізики для 8-10 класів середньої школи. Розташування задач відповідає структурі навчальних програм та підручників.

Чіркін М. М. 100 задач з фізики: Для вступників до Поділь. держ. аграрно-техн. акад. / Подільська держ. аграрно-техн. акад.– Кам'янець-Подільський, 2003.– 24 с.

Швай Р.І. Дидактичний матеріал з фізики. 10 кл. Задачі та розв'язки: Навч. посіб.– Х.: ВКФ “Гриф”, 2003.– 72 с.

Посібник складено відповідно до програми шкільного курсу з фізики.

РОЗДІЛ 5. ФІЗИКА НА СТОРІНКАХ WWW

Сайт енциклопедії фізики в Інтернеті - www.nsu.ru/materials/ssl/text/encyclopedia/

Фізика в анімаціях

[http:// physics.nad.ru/physics.htm](http://physics.nad.ru/physics.htm)

Журнал “Фізика низьких температур”

[http:// fntr.ilt.kharkov.ua](http://fntr.ilt.kharkov.ua)

Шкільна фізика

www.valerijsh.narod.ru

Електронна бібліотека

[http:// allbest.ru/fiz.htm](http://allbest.ru/fiz.htm)

Положення про всесоюзні дні “Фізика 2005”

[http:// df.fizteh.ru](http://df.fizteh.ru)

Програма з фізики “Абітурієнт”

www.karelia.ru/psu/Deps/KOF/abitur/

Електронний журнал “Фізика і студенти”

[http:// psj.nsu.ru](http://psj.nsu.ru)

Фізика в російських казках

www.mediaeducation.ru

Наукова мережа фізики

www.nature.ru/db/section_page.html?s=120500000

На допомогу учителеві, школяру і студенту

<http://center.fio.ru/som/subject.asp?id=10000006>

Сервер “Фізика в інтернеті”

www.physics.nw.ru/

Сайт, присвячений курсу фізики загальноосвітньої школи

<http://fizik.bos.ru/>

Фізична енциклопедія On– Line

<http://www.elmagn.chalmers.se/~igor/>

Віртуальний клуб фізики “Ньютон” для школярів 8-11 класів, та знавців фізики і математики

<http://www.edu.ioffe.ru/apple/>

Світ фізики, (матеріали з деяких напрямів фізичної науки: квантова механіка, астрономія, космологія, механіка, молекулярна фізика та інше)

<http://phिसica.boom.ru/>

Санкт-Петербурзька освітницька мережа з фізики

<http://www.phys.spbu.ru/~monakhov/>

Школярам і абітурієнтам. Теоретичні основи для розв'язання задач з фізики

<http://shat.ee.saog.ac.ru/T-phisD/>

Електронна бібліотека з фізики (анотації до книг, біографії вчених, дипломні роботи, курси лекцій, оглядові та популярні статті)

<http://phys.web.ru/>

Фізика для шкіл через Інтернет. Викладання фізики, корисна інформація для викладачів, абітурієнтів та школярів

<http://www.spin.nw.ru/>

Перевірка знань з шкільного курсу фізики

<http://xpt.narod.ru/>

Форум з фізики

<http://physics.al.ru/cgi-bin/forum.pl?forum=rus> -

Електронний посібник з фізики (представлено розділи фізики в теорії, прикладах і задачах: механіка, термодинаміка, електростатика, електродинаміка, оптика, квантова фізика)

http://www.omsknet.ru/acad/fr_elect.htm

Шкільна фізика та все, що з нею пов'язано (підручники, задачі, рішення, експерименти, досліді, методики, реферати та шпаргалки)

<http://www.valerijsh.narod.ru>

Задачі з фізики і їх вирішення, рекомендації щодо підготовки до олімпіад

<http://fizolimp.narod.ru>