**НАКАЗ**

**Міністерства освіти і науки України**

 м. Київ

 від 03.02.2005р. № 79

**Про затвердження Базового переліку засобів навчання та обладнання навчального і загального призначення для навчальних кабінетів загальноосвітніх навчальних закладів (з природничо-математичних і технологічних дисциплін)**

На виконання постанови Кабінету Міністрів України від 13 липня 2004 року № 905 «Про затвердження Комплексної програми забезпечення загальноосвітніх, професійно-технічних і вищих навчальних закладів сучасними технічними засобами навчання з природного-математичних і технологічних дисциплін»

НАКАЗУЮ:

 1. Затвердити Базовий перелік засобів навчання та обладнання навчального і загального призначення для навчальних кабінетів загальноосвітніх навчальних закладів з природничо-математичних і технологічних дисциплін (додається).

 2. Базовий перелік розроблено з урахуванням вимог Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти та відповідно до нових навчальних програм для загальноосвітніх навчальних закладів в умовах переходу на новий зміст і 12-річний термін навчання і він є обов’язковим для загальноосвітніх навчальних закладів незалежно від підпорядкування і форми власності.

 3. Базовий перелік засобів навчання та обладнання навчального і загального призначення для навчальних кабінетів загальноосвітніх навчальних закладів з природничо-математичних і технологічних дисциплін опублікувати в «Інформаційному збірнику Міністерства освіти і науки України» та розмістити на сайті міністерства.

 4. Наказ Міністерства освіти і науки України «Про затвердження Типових переліків навчально-наочних посібників та технічних засобів навчання для загальноосвітніх навчальних закладів (2-ге видання, доповнене) від 20.06.2002р. № 367 вважати таким, що втратив чинність.

 5. Контроль за виконанням наказу покласти на заступника Міністра

 Огнев’юка В.О.

В. о. Міністра В. Г. Кремень

 ЗАТВЕРДЖЕНО

 наказ МОН України

 від 03.02.2005р. № 79

**Базовий перелік**

 **засобів навчання та обладнання навчального і загального призначення для кабінетів математики, географії, біології, хімії, фізики та трудового навчання загальноосвітніх навчальних закладів**

**Фізика**\*

*Обладнання загального призначення*

 Система електроживлення кабінету фізики 1 комп.

 Система зашторювання вікон 1 комп.

 Персональний комп’ютер учителя 1 шт.

 Персональний комп’ютер учня 1-3 шт.

 Мультімедійний проектор 1 шт.

 Дошка аудиторна 1 шт.

 Меблі для кабінету фізики 1 комп.

 Столик демонстраційний, підйомний 1 шт.

 Кріплення для таблиць 1 комп.

 Кодоскоп 1 шт.

 Терези чутливі з пристроями 1 комп.

 Набір важків різної маси 1 наб.

 Метр демонстраційний 1 шт.

 Водонагрівач 1 шт.

 Випрямляч універсальний 1 шт.

 Секундомір електронний 1 шт.

 Метроном 1 шт.

 Тарілки вакуумні 1 комп.

 Штатив універсальний, збірний 15+15\*\* компл.

 Насос вакуумний 1 шт.

 Осцилограф електронний 1 шт.

 Універсальний вимірювальний прилад, демонстраційний, аналоговий 2 шт.

 Стробоскоп с цифровим індикатором 1 компл.

 Демонстраційна дошка магнітна для експ. з фізики, з рамою 1 шт.

 Захисні окуляри\* 35 шт.

 Набір слюсарних та електромонтажних інструментів\* 1 наб.

**МЕХАНІКА**

***Демонстраційне обладнання***

 Набір для експериментів з механіки (з магн. кріпл. елементів)\* 1 наб.

 U-подібний манометр 1 шт.

 Демонстраційний барометр 1 шт.

 Циліндр цільний і з порожниною («відерце Архімеда») 1 комп.

 Свинцевий циліндр зі стругом 2 шт.

 Набір підшипників\* 1 наб.

 Трубка Ньютона 1 шт.

 Жолоб Галілея 1 шт.

 Ареометр 1 шт.

 Барометр-анероїд 1 шт.

 Набір блоків\* 1 наб.

 Динамометри демонстраційні\* 1 компл.

 Машина відцентрова черв’ячна 1 шт.

 Диск обертовий з набором пристроїв 1 компл.

 Манометр 1 шт.

 Мікроманометр 1 шт.

 Манометр відкритий 1 шт.

 Динамометри пружинні (без шкали) 1 наб.

 Сполучені посудини 1 компл.

 Тіла рівного об’єму і маси \* 1 наб.

 Тіла нерівної маси\* 1 наб.

 Пістолет двосторонній балістичний 1 шт.

 Прилад для демонстрування взаємодії тіл і ударів куль 1 шт.

 Прилад для демонстрування тиску в середині рідини 1 шт.

 Прилад для демонстрування гідростатичного парадоксу 1 шт.

 Прилад для демонстрування невагомості 1 шт.

 Прилад для демонстрування незалежності дії сил 1 шт.

 Прилад для демонстрування обтікання тіл 1 шт.

 Прилад для демонстрування законів механіки 1 шт.

 Важіль демонстраційний 1 шт.

 Тахометр 1 шт.

 Візки легкорухомі 1 наб.

 Куля для зважування повітря 1 шт.

 Куля Паскаля 1 шт.

 Вимірювач малих переміщень 1 шт.

 Прилад для демонстрування хвильових явищ 1 шт.

 Ванна з дзеркальним дном для проекції хвиль 1 компл.

 Маятники (резонанс) 2 наб.

 Генератор звуковий шкільний 1 наб

 Камертони на резонаторних ящиках 2 шт.

 Камертон з вістрям 1 компл.

 Машина хвильова 1 шт.

 Мікрофон електродинамічний 1 шт.

 Молоток гумовий камертонний 1 шт.

 Набір з трьох кульок для демонстрації резонансу 1 компл.

 Пружини спіральні для демонстрування поздовжніх хвиль 1 компл.

 Установка ультразвукова 1 компл.

 Частотомір 1 компл.

 Телурій 1 шт.

 Прилад для запису коливання руху 1 компл.

***Прилади та пристосування
 для фронтальних експериментів, лабораторних робіт
 та фізичного практикуму***

 Терези збірні 15+15\*\*комп.

 Набір важків еталонної маси 15+15\*\* наб

 Мірна стрічка (рулетка) 15+15\*\* наб.

 Установка для вивчення руху тіла (рейка, тягарці з проріза-

 ми, візок легкорухомий, утримувач для тягарців тощо)\* 15 комп.

 Штангенциркуль 15 шт.

 Набір спіральних пружин\* 15 наб.

 Плоска пружина 5 шт.

 Набір динамометрів лабораторних\* 15+15\*\* наб.

 Утримувач для динамометра 15 шт.

 Секундомір цифровий, 1/100 с 15 шт.

 Набір брусків з гачками (дерев’яні, алюмінієві, залізні)\* 15 наб.

 Дерев’яний стержень 15 шт.

 Зливна посудина 15 шт.

 Набір мензурок 15+15\*\* наб.

 Набір мірних циліндрів 15 наб.

 Колба Ерленмейєра 15 шт.

 Силіконові з’єднувальні трубки 30 шт.

 Гумовий корок з двома отворами 10 шт.

 Набір гумових корків різного діаметру 2 комп.

 Набір скляних трубок (80, 250 мм) 60 шт.

 Утримувач для скляних трубок 15 шт.

 Трибометр лабораторний 15 шт.

 Металеві тіла, набір із 3 шт.\* 15 наб.

 Набір кульок (гумові, металеві, пластмасові)\* 15 наб.

 Важіль 15 шт.

 Набір ниток 3 шт.

 Жолоб\* 15 шт.

**Молекулярна фізика та теплота**

***Демонстраційне обладнання***

 Набір для експериментів з термодинаміки (з магн. кріпл. елементів) 1 наб.

 Капіляри \* 1 наб.

 Вогниво повітряне 1 шт.

 Прилад для вивчення газових законів 1 шт.

 Прилад для поверхневого натягу рідини 1 шт.

 Прилад для демонстрування видів деформації 1 шт.

 Прилад для демонстрування теплоємності тіл 1 шт.

 Психрометр 1 шт.

 Термометр електричний 1 шт.

 Теплоприймач 1 шт.

 Трубка для демонстрування конвекції в рідинах 1 шт.

 Куля з кільцем 1 шт.

 Термометр кімнатний 1 шт.

 Прилад для демонстрування теплопровідності тіл 1 шт.

 Кип’ятильник Франкліна 1 шт.

***Прилади та пристосування
 для фронтальних експериментів,лабораторних робіт
та фізичного практикуму***

 Термометр лабораторний електричний 15 шт

 Калориметр збірний 15 комп

 Стержень - мішалка 15 шт

 Набір термометрів лабораторних рідинних (–10...+110°С; –10...+50°С) 5 наб

 Ложка-шпатель, 18 см 15 шт

 Жолобчатий лоток без кришки 15 шт

 Прилад для вивчення ізопроцесів (посудини циліндричні скляні, запаяні з одного кінця скляні трубки) 15 комп

 Піпетки 30 шт

 Гумка для визначення модуля пружності 30 шт

 Електрична плитка нагрівна 1 шт.

**Електрика та магнетизм**

***Демонстраційне обладнання***

 Набір для експериментів з електрики та електроніки (з магн.

 кріпл. елем.)\* 1 наб.

 Амперметр з гальванометром демонстраційні 2 шт.

 Вольтметр з гальванометром демонстраційні 2 шт.

 Вимикач однополюсний 1 шт.

 Дзвінок електричний 1 шт.

 Джерела струму, демонстраційні (гальванічні, фотоелектричні,

 термопари тощо) \* 1 наб.

 Котушка для демонстрування магнітного поля струму 1 шт.

 Прилад для демонстрування магнітних полів струму 1 наб.

 Магазин опорів 1 шт.

 Магніти керамічні для демонстрування взаємодії 1 шт.

 Електроскоп 1 шт.

 Електрометр з комплектом пристроїв 2 шт.

 Машина електрофорна 1 шт.

 Набір пробних кульок або дисків\* 1 наб.

 Набір для вивчення законів електролізу 1 наб.

 Паличка скляна 2 шт.

 Паличка ебонітова 2 шт.

 Перемикач двополюсний 2 шт.

 Перемикач однополюсний 1 шт.

 Прилад для демонстрування обертання рамки зі струмом

 у магнітному полі 1 шт.

 Стрілка магнітна на підставці 2 шт.

 Трубка латунна на ізолюючій ручці 1 шт.

 Набір реостатів повзунковий 1 наб.

 Електромагніт розбірний 1 наб.

 Батарея конденсаторів 1 шт.

 Батарея сонячна 1 шт.

 Генератор ПВЧ 1 шт.

 Індикатор індукції магнітного поля 1 шт.

 Котушка дросельна 2 шт.

 Генератор і двигун змінного струму 1 наб.

 Прилад для вивчення властивостей електромагнітних хвиль 1 наб.

 Конденсатор змінної ємності 1 шт.

 Конденсатор розбірний 1 шт.

 Магніти дугоподібні \* 1 компл.

 Набір напівпровідникових приладів\* 1 наб.

 Набір ферро-, пара- і діамагнетиків\* 1 наб.

 Перетворювач високовольтний 1 шт.

 Прилад для демонстрування обертання провідника із струмом

 навколо магніту 1 шт.

 Прилад для демонстрування залежності опору металів від температури 1 шт.

 Прилад для демонстрування правила Ленца 1 шт.

 Прилад для демонстрування спектрів електричних полів 1 шт.

 Реохорд1 шт.

 Сітка з електростатики 1 шт.

 Трансформатор універсальний 1 шт.

 Трубка з двома електродами 1 шт.

 Підсилювач низької частоти 1 шт.

 Лічильник електроенергії побутовий 1 шт.

 Електродвигун з пристроями 1 шт.

 Комплект запобіжників (плавкі та автоматичні)\* 1 компл.

***Прилади та пристосування
 для фронтальних експериментів, лабораторних робіт
 та фізичного практикуму***

 Набір лабораторний для вивчення електростатики\* 15наб.

 Комутаційна панель для вивчення постійного струму 15 шт.

 Перемикач на два напрями 15 шт.

 Універсальний утримувач 30 шт.

 З’єднувальний елемент електропроводки для комутаційної панелі 75 шт.

 Двопозиційний вимикач 15 шт.

 Набір резисторів з 3 шт.\* 15наб.

 Набір реостатів (вугільний, повзунковий)\* 15наб.

 Батарейка 30 шт.

 Утримувач для батарейки 30 шт.

 Ламповий патрон 30 шт.

 Потенціометр 5 шт.

 Набір електричних конденсаторів\* 15наб.

 Набір напівпровідникових елементів (діоди, транзистори,

 фотоелементи тощо)\* 15 наб.

 Джерело живлення, 0-12 В 15 шт.

 Багатошкальний вимірювальний прилад 30 шт.

 Амперметр аналоговий 15 шт.

 Вольтметр аналоговий 15 шт.

 Комплект з’єднувальних провідників різної довжини та

 діаметру з 4 шт. 50 комп.

 Електромагніт збірний 30 комп.

 Електродвигун збірний 15 комп.

 Нагрівачі електричні спіральні 15 шт.

 Гальванометр збірний 15 шт.

 Набір дротів однакового діаметру з різних матеріалів (по 100 м) 1 наб.

 Пружинні затискачі «крокодил» 30 шт.

 Набори ламп розжарювання різної потужності 15 наб.

 Мідний електрод 30 шт.

 Котушки-мотки 15 шт.

 Компас 15 шт.

 Магніт стержневий 15 шт.

 Магніти дугоподібні 15 шт.

 Магнітні стрілки на підставках 15 шт.

 Міліамперметр 5 шт.

 Амперметр змінного струму 5 шт.

 Вольтметр змінного струму 5 шт.

 Випрямляч напівпровідниковий 5 шт.

 Генератор низької частоти лабораторний 5 шт.

 Генератор ультразвуковий лабораторний 5 шт.

 Осцилограф лабораторний 3 шт.

**Оптика та будова атома**

***Демонстраційне обладнання***

 Набір для експериментів з оптики (з магн. кріпл. елементів)\* 1 наб.

 Набір лінз демонстраційний\* 1 наб.

 Набір дзеркал демонстраційний\* 1 наб.

 Індикатор іонізуючих частинок 1 наб.

 Комплект приладів для демонстрування дослідів з фотоефекту\* 1 шт.

 Лазер навчальний з пристроями 1 компл.

 Набір з дифракції і інтерференції світла\* 1 компл.

 Набір з поляризації світла\* 1 наб.

 Освітлювач ультрафіолетовий 1 наб.

 Прилад для вивчення законів оптики 1 шт.

 Прилад для складання кольорів спектрів 1 компл.

 Набір призм дисперсійних\* 1 компл.

 Радіометр 1 наб.

 Набір дифракційних ґрат\* 1 шт.

 Світлофільтри 1 наб.

 Світловод 1 наб.

 Фільтри інфрачервоні 1 шт.

 Фільтри ультрафіолетові 1 наб.

 Фотометр шкільний 1 наб.

 Фотоелемент вакуумний 1 шт.

 Фотоелемент газонаповнений 1 шт.

 Екран флуоресцентний 1 шт.

 Призма прямого зору 1 шт.

***Прилади та пристосування***

***для фронтальних експериментів, лабораторних робіт***

***та фізичного практикуму***

 Прилад для запалювання спектральних трубок 3 шт.

 Прилад для вивчення законів фотометрії 3 шт.

 Спектроскоп двотрубний СД 3 шт.

 Мікроскоп біологічний 1 шт.

 Оптична лава з комплектом пристроїв на ковзаючих опорах (дифракційні грати, щілини, діафрагми, об’єкт у вигляді літери «L» універсальні утримувачі, столик на ніжці тощо)\* 15 комп.

 Комплект кольорових світлофільтрів 15 комп.

 Екран білий 15 шт.

 Комплект лінз збиральних та розсіювальних\* 15 комп.

 Дзеркало Френеля на пластині 15 шт.

 Плоске дзеркало 15 шт.

 Набір дзеркал і обмежувальна діафрагма\* 15 наб.

 Побутовий дозиметр 15 шт.

**Моделі**

 Модель двигуна внутрішнього згоряння 1 шт.

 Модель турбіни 1 шт.

 Модель хаотичного руху молекул 1 шт.

 Модель ока 1 шт.

 Модель ракети 1 шт.

 Модель рамки зі струмом у магнітному полі 1 шт.

 Модель досліду Резерфорда 1 шт.

 Модель маятника годинника 1 шт.

 Модель гучномовця 1 шт.

 Моделі електровимірювальних приладів 1 наб.

 Модель для демонстрування сонячних і місячних затемнень

 Модель планетної системи 1 шт.

 Моделі насосів 1 шт.

 Модель холодильної установки 1 наб.

 Модель ноніуса 1 шт.

 Модель центрифуги 1 шт.

 Модель гідравлічного пресу 1 шт.

 Модель необоротності дифузії 1 шт.

 Модель доменної структури феромагнетика (для проекціювання) 1 шт.

 Модель електрогенератора та двигуна 1 шт.

 Модель радіоприймача розбірна 1 наб.

 Модель дослід Резерфорда 1шт.

 Модель сегнерового колеса 1шт.

**Таблиці**

 Комплект таблиць з фізики для 7 класу 1 комп.

 Комплект таблиць з фізики для 8 класу 1 комп.

 Комплект таблиць з фізики для 9 класу 1 комп.

 Комплект таблиць з фізики для 10 класу 1 комп.

 Комплект таблиць з фізики для 11 класу 1 комп.

 Шкала електромагнітних хвиль 1 комп.

 Вимірювання та похибки вимірювання 1 комп.

 Основні та похідні одиниці вимірювання 1 комп.

 Основні фізичні константи 1 комп.

 Міжнародна система одиниць 1 шт.

 Періодична система Д. Менделєєва 1 шт.

 Комплект портретів вчених- фізиків 1 комп.

**Комп’ютерні програми**

**навчального призначення**

 Педагогічний програмний засіб «Фізика, 7 кл.» 1 шт.

 Педагогічний програмний засіб «Фізика, 8 кл.» 1 шт.

 Педагогічний програмний засіб «Фізика, 9 кл.» 1 шт.

 Педагогічний програмний засіб GRAN2D 1 шт.

 Навчальне програмне забезпечення для викладання та вивчення фізики у 10 кл.

 Навчальне програмне забезпечення для викладання та вивчення фізики у 11 кл. 1 шт.

 Електронний задачник «Фізика, 7-9 кл.» 1 шт.

 Віртуальна фізична лабораторія, «Фізика, 7-9 кл.» 1 шт.

 Віртуальна фізична лабораторія, «Фізика, 10-11 кл.» 1 шт.

 Бібліотека віртуальних наочностей, «Фізика, 7-9 кл.» 1 шт.

Бібліотека віртуальних наочностей, «Фізика, 10-11 кл.» 1 шт.