

ЗАПОЗНАЙТЕ СЕ

НИПЛ „ПРОГРАМНО ОСИГУРЯВАНЕ“

Научноизследователската и производствена лаборатория (НИПЛ) „Програмно осигуряване“ при Софийския университет „Климент Охридски“ е юридическа личност — предприятие с малка производствена мощност, работещо на собствена стопанска сметка.

НИПЛ „Програмно осигуряване“ има предмет на дейност:

- разработка, адаптация, разпространение и търговия с програмни продукти;
- организиране и провеждане на научни изследвания и разработки, свързани със създаването на програмни продукти.

Основни направления в дейността на лабораторията са:

- системи за автоматизация на административното управление и управлението на производството;
- системи за автоматизация на учрежденската дейност;
- системи за математическо осигуряване на научноизследователската и производствената дейност;
- базово математическо осигуряване на ПК и локални мрежи от ПК;
- програмно осигуряване за нуждите на учебния процес във всички видове и степени учебни заведения и всички форми на обучение.

В своята работа лабораторията привлича водещи специалисти от всички факултети на Софийския университет и Единния център по математика и механика при БАН.

Със своите клиенти лабораторията работи върху основата на възлагателни договори и договори за възмездно преотстъпване на програмни продукти.

По желание на клиента лабораторията извършва целия цикъл дейности по приложението на електронноизчислителна техника.

Адрес за делови контакти:

**НИПЛ „ПРОГРАМНО
ОСИГУРЯВАНЕ“**

София 1126
бул. „Антон Иванов“ № 5
телефон 62 561 —
вътр. 557, 581
телекс 23296 suko nipl

БЕЛЕЖКА НА РЕДАКЦИЈАТА: В рубрика „1 — БОРСА“ представяме някои от по-важните разработки на НИПЛ „ПРОГРАМНО ОСИГУРЯВАНЕ“.

СИСТЕМА ОТ ТЕСТОВЕ ПО СТЕРЕОМЕТРИЯ. Предназначена е за ученици от VIII—X клас. Целта на тестовите е да се проверят, да се оценят и да се развият знанията и пространственото виждане на учениците в общата част на стереометрията — взаимно положение на точки, прави и равнини в пространството. Това се постига чрез онагледени въпроси и задачи: на екрана се показват чертежи на геометрични обекти и тела в пространството, придружени със съответни въпроси.

ОПТИМИРАНЕ. Пакетът е за ученици от първа и втора степен на обучение в средното училище. Той обхваща двумерна задача на линейното оптимизиране, симплекс-метод и транспортна задача. Задачите се възвеждат от учителя или ученика. В пакета е включен и тест по линейно оптимизиране.

АЛГЕБРА-2. Програмите са за обучение на ученици от VII—X клас по темата „Неравенства и техните приложения“. Включва задачи от следния учебен материал: числови неравенства, неравенства от първа степен с две неизвестни. Основната цел на пакета е да бъде методическо средство, което да служи, за да се преодолеват трудностите на учениците при работа с неравенства.

ТРИГОНОМЕТРИЯ-1. Пакетът е предназначен за обучение на ученици от VII—X клас, а темата е „Свойства и графики на тригонометричните функции и техните приложения“. Включени са задачи за изследване на функциите $Y = A \sin(Bx + C)$, $Y = A \cos(Bx + C)$, $Y = A \tan(Bx + C)$, за решаване на тригонометрични уравнения и неравенства, за изследване на физични закономерности, които се описват със синусовата функция и др.

АЛГЕБРА-1. Този програмнен пакет е на тема „Уравнения и системи уравнения от I и II степен“. В него са включени средства за решаване на уравнения и системи уравнения по два начина: графичен и алгебричен. Задачите се възвеждат от учителя или ученика. Програмата работи в два режима: обучаващ и контролиращо-обучаващ (с поставяне на оценки).



ЕЛЕКТРОДИНАМИКА. В този случай целта е да се усвоят основните знания и умения от важния в практическо отношение материал, разглеждан във втората част от учебника по физика за IX клас в единното средно училище. Пакетът програми „Електродинамика“ се отнася към системите, при които обучаващият характер на програмите е съчетан с контролиращи функции. Определят се знанията и уменията, които трябва да доусвоят учениците, показали пропуски в подготовката си.



ДВИЖЕНИЕ. Пакетът е предназначен, за да се затвърждават и да се прилагат на практика знания по физика и математика, като се решават задачи в игрова ситуация — както за упражнения в клас, така и за самостоятелна работа. Може да се използва при уроците за закони на движението, уравнения на права и окръжност, решаване на триъгълник (четириъгълник), косинусова теорема и др. Всяка от разглежданите задачи е математически модел на реална физична задача.



МАТЕМАТИЧЕСКИ ИГРИ. Програмите „МАТЕМАТИЧЕСКИ ИГРИ. I“ имат за цел да се упражняват и да се задълбочават основните математически познания на учениците в игрова ситуация. Игрите са най-подходящи за учениците от I—IV клас. Включени са следните игри:

- Математически лабиринт
- Най-малкото необходимо
- Маргаритка
- Построй мост
- Игра на Баше

Игрите могат да се водят на различни нива (в зависимост от знанията, които се прилагат), което от своя страна е възможност за използване от различни възрасти.

ТЕРМОДИНАМИКА. Пакетът програми е предназначен да повиши ефективността от обучението чрез системна тематична проверка и оценка на основните знания и умения по всяка тема от първа част на учебника за IX клас по физика в единното средно училище. Чрез задачи, чийто брой варира между 6 и 10 (за всяка една от програмите на пакета), се визуализират различни физични експерименти от изучавания материал. Върху основата на обективен структурно-логически анализ на учебното съдържание — направен по метода на мрежовото моделиране и прилагане на критерий за определяне на необходимите нива на усвояване по всяка тема, се определя основното съдържание, подлежащо на проверка и оценка. Основните теми, реализирани от пакета, са:

- Основи на термодинамиката
- Строеж и свойства на газовете
- Строеж и свойства на твърди тела и течности
- Топлинни машини

РАВНОВЕСИЕ В АЗОТ—ВОДОРОД—АМОНИЯЧНИ СМЕСИ. Отново става дума за пакет от програми, но той е предназначен както за единното средно училище, така и за началния курс на ВУЗ. Може да се използва и в извънкласната работа на учениците. Онагледява се преподаваният материал и се решават проблемни задачи по темите:

- Амониак. Синтез на амониак.
- Химично равновесие. Критерии за установяване на химично равновесие. Фактори, които влияят върху химичното равновесие. Енергия на Гибс и равновесна константа.

Системата изобразява и графични зависимости между параметри.

СПРЕЖЕНИЕ. Системата е предназначена за провеждане на упражнения за спрягане на глаголи в сегашно време в часовете по български и руски език. Използването ѝ дава възможност да се затвърдят знанията, както и да се проверява усвоеният материал. Съдържа два вида програми: ОБУЧАВАЩИ и КОНТРОЛНО-ОБУЧАВАЩИ.

АНАЛИТИЧНА ХИМИЯ. С тази система ще спечелят лабораторните упражнения по аналитична химия на неорганични вещества: затвърдяват се придобитите знания за свойствата на химичните елементи и вещества, става бързо ориентирането при избор на стратегия в качествения анализ. Ще намери приложение в единното средно училище (VII—VIII клас), специализираните химически техникуми и висшите учебни заведения. В основата на пакета лежи идеята за „бази знания“. За да се обхванат по-пълно проблемите при качествения анализ, системата моделира предварителен (сух) анализ — където изследваният обект е твърдо вещество, и пълен (мокър) анализ — където обектът е разтвор.

МЕХАНИКА. Пакетът програми е предназначен за обективна проверка и оценка, дообучаване и достигане на необходимото равнище в усвояването на основните знания и умения по темите:

- Кинематика на равномерни движения
- Кинематика на равнопроменливи движения
- Принципи на динамиката
- Движения под действието на сили
- Проверка на подготовка за физ. практикум — I част
- Механична работа и енергия
- Закони за запазване в механиката
- Механика на твърдо тяло
- Механика на деформируеми тела и флуиди
- Космически тела и техните движения
- Проверка на подготовката за физ. практикум — II част