

INFORMATIKA

PRIRODOSLOVNO-MATEMATIČKA GIMNAZIJA

CILJEVI I ZADAĆE

Ciljevi informatičke izobrazbe su:

Stjecanje logičke discipline i razvijanje stvaralačkih posobnosti u odabiru i oblikovanju algoritma; u pisanju, testiranju i popravljanju programa pisanih na jednom strukturnom programskom jeziku više razine.

Svladavanje vještine upravljanja strojem i svima njegovim jedinicama, koja je dosta na primjenu u račlambi, istraživanju, kontroli, simulaciji ili stvarnih događaja ili teorijski postavljenih problema.

Nastavom informatike treba omogućiti učeniku:

Realno sagledavanje uloge računala, njegove primjene i ograničenja te njegovoga utjecaja na kakvoću života u društvu.

Razvoj logičkoga procesa mišljenja i poticanja kritičke analize u algoritamskom rješavanju zadanih problema.

Dosezanje takve razine znanja o razvoju, gradi i načinu rada računala, koja će omogućiti samostalni i stvaralački rad; odgovarajuću uporabu računala i laku prilagodbu svima, pa i brzim promjenama informatičke tehnologije.

Postizanje dosta programerske vještine potrebite za praktičnu i samostalnu izradu složenijih programa i polpune programske dokumentacije.

SADRŽAJ PROGRAMA:

1. B-PROGRAM

4 godine izobrazbe - 3 sata tjedno

1.1. I. RAZRED 105 sati godišnje

1.1. Osnove arhitekture računala (5 sati)

Što je računalo? Funkcionalna shema računala (ulaz, obrada, izlaz). Procesor. Memorija. Ulagno-izlazne sastavnice. (Tipkovnica, ekran, disk, disketa, pisač)

1.2. Razvoj računala i njegova primjena (3 sati)

Kalkulativne naprave. (Abacus, Pascalov i Leibnizov stroj). Jacquardov tkalački stan. Bušene kartice. Babbageove naprave. Prvi programer: Lady Ada Auguste Lovelace Byron. Hollerithov tabulator. Z3, Z4. Colossus. Mark I. Generacije računala i očekivani razvoj u skoroj budućnosti. Mogućnosti i primjena računala.

1.3. Zapis i pohranjivanje podataka (12 sati)

Zapis cijelog broja.

Općenito o bazama. Baza 2. Baza 8. Baza 16. Konverzija brojeva. Binarno zbrajanje. Zapis cijelog broja u obliku: znak i vrijednost, jednostruki komplement, dvostruki komplement. Operacije zbrajanja i oduzimanja u zapisu dvostrukoga komplementa.

Stalni i pokretni zarez.

Fizikalna prezentacija podataka.

(Bistabil. Bit. Byte. Word.) Predstavljanje podataka kao niza bitova (ASCII, EBCDIC).

Mediji za pohranjivanje.

- 1.1.4. Booloeova algebra i logički sklopovi (12 sati)
Izjava, iskaz. Tablica istinitosti. Logički sklopovi. Primjena logičkih sklopova. Poluzbrajalo. Zbrajalo. (Half adder, full adder). Kako zbraja računaš? (Procesor).
- 1.1.5. Jezici niže razine (3 sata)
Strojni jezik. Mnemonik. Asemblerski jezik.
- 1.1.6. Software (6 sati)
Sustavna programska podrška. Operativni sustav. Operativni sustavi velikih i malih sustava. Uloge operativnih sustava. Uslužna programska podrška. Jezični procesori. Programi za posluživanje. Jezici više razine. Znanstveni. Komercijalni. Posebni. Za opću namjenu. Nove težnje.
- 1.1.7. Programiranje i faze programiranja (20 sati)
Planiranje. Specifikacija.
Algoritam. Dijagram tijeka. Pseudokod.
(Upis. Pridruživanje. Grananje. Petlja. Ispis).
Kodiranje. Testiranje. Ispravljanje. Održavanje.
Program. Strukturno programiranje.
Rješavane niza jednostavnijih problema na algoritamskoj razini.
- 1.1.8. Osnovni rad s računalom (14 sati)
Fizičko povezivanje dijelova računala. Uključivanje i isključivanje računala. Rad s tipkovnicom.
Uloga operativnoga sustava na dostupnom računalu. Osnovne naredbe operativnoga sustava (MS DOS).
- 1.1.9. Tekst procesor (14 sati)
Obrada teksta na jednom dostupnom tekstu procesoru (WORKS, WORD, WORD STAR) i editoru programskega jezika, koji je škola izabrala za rad u višim razredima.
- 1.2. II. RAZRED 105 sati godišnje
- 1.2.1. Jezici za programiranje (1 sat)
Leksika. Sintaksa. Semantika.
- 1.2.2. Uvod u jezik na kojemu će se programirati (11 sati)
Ustroj programa. Jednostavni tipovi podataka.
Naredbe za upis, ispis, za uređivanje tekstualnoga zaslona (ekrana) i dodjeljivanje. Stil pisanja programa. Preglednost.
- 1.2.3. Složene naredbe i tipovi (16 sati)
IF-THEN. IF-THEN-ELSE. Petlje. Skalarni tipovi i intervalni podtipovi.
- 1.2.4. Potprogrami (12 sati)
Strukturno programiranje. Postupno profinjenje.
TOP-DOWN dizajniranje programa. Primjena potprograma u razradi problema. Globalne, lokalne i formalne varijable.
- 1.2.5. Složeni tipovi podataka - polja (niz) (20 sati)
Pojam indeksa. Jednodimenzionalno polje - niz.
Obrada niza petljom. Osnovni algoritmi na nizovima brojeva. Pretraživanje. Sortiranje: selekcijom, umetanjem, bubble sortiranje i Shell sortiranje.
Višedimenzionalna polja.

- 1.2.6. Složeni tipovi podataka - string, skup (16 sati)
Operacije i gotovi potprogrami, koji se mogu primijeniti na ili stringu ili skupu.
- 1.2.7. Tekst datoteka (12 sati)
Upis u datoteku. Ispis. Brisanje i dodavanje elemenata na kraju podataka ili na nekom određeno-mjestu. Unutarnje sortiranje. Pretraživanje. Obrada teksta.
- 1.2.8. MS DOS (4 sata)
Uporaba naredbi operativnoga sustava, koje nisu obradene u prvom razredu, a potreba za njima se iskaže tijekom rada s računalom.
- 1.3. III. RAZRED 105 sati godišnje
- 1.3.1. Slogovi i datoteke (26 sati)
Slog (record). Hjjerarhija i sastavljanje slogova. Stvaranje datoteke. Dodavanje u datoteku i bri-sanje iz datoteke. Unutarnje i izvanjsko sortiranje. Pretraživanje.
- 1.3.2. Uloge baza podataka (3 sati)
Zamisao baze podataka. Uloge baza podataka. Upravljanje bazama podataka.
- 1.3.3. Komunikacije i mreže podataka (4 sati)
Uvod u komunikaciju podacima. Komunikacijski kanali. Komunikacijske mreže. Razvoj i tipologija komunikacijskih mreža. Ekspertni sustavi i baze znanja. Multimedija.
- 1.3.4. Programski paket za rad na bazama podataka (15 sati)
WORKS, dBASE ili neki drugi paket, ovisno o mogućnostima škole.
- 1.3.5. Rekurzivni algoritmi (12 sati)
Što je rekurzija? Jednostavni primjeri rekurzivnih algoritama. Permutacije. Hanojski tornjevi. Quick sort. Kada treba upotrijebiti rekurziju?
- 1.3.6. Dinamičke strukture podataka (12 sati)
Pokazivač (Pointer). Pojam povezane liste. Osnovni algoritmi za stvaranje i uporabu povezane liste. Dvostruko povezana lista. Cirkularna lista.
- 1.3.7. Razvoj računalskoga sustava i uloga računala u društву (6 sati)
Prikaz sedam koraka u životnom ciklusu sustava. Početna istraživanja. Raščlamba. Logičko oblikovanje. Fizičko oblikovanje. Programiranje. Primjena. Praćenje i ocjena stanja. Računalo u informatičkoj tehnologiji. Zaštita podataka. Privatnost. Virusi. Krade softwarcera.
- 1.3.8. Seminarski rad (12 sati)
Izrada seminarškoga rada, tj. programa i odgovara-juće dokumentacije. (Ovisno o mogućnostima ško-le.). Npr. Za zadani problem oblikovati izbornikom (menjem) vodenim program kojim se uspostavlja i obrađuje datoteka.
- 1.4. IV. RAZRED 93 sata godišnje
- 1.4.1. Nestandardni ustroji podataka (14 sati)
- STOG (STACK) (14 sati)
Što je stog? Operacije na stogu. Implementacija stoga pomoću polja (Kao slog). Implementacija stoga pomoću povezane liste. Postupak potiski-vanja (PUSH). Postupak istiskivanja (POP). Infiks i postfiks notacije. Prijelaz iz jedne notacije u dru-gu pomoću stoga.
- RED (REP, QUEUE) (8 sati)
Što je red? Implementacija reda pomoću polja (Kao slog). Implementacija reda pomoću poveza-ne liste. Uporaba reda u rašlambi simulacije po-sluzivanja sa stalnim i slučajnim ulaznim podacima.
- STABLO (TREE) (16 sati)
Definicija grafa. Što je stablo? Binarno stablo. Pretraživanja uredenoga binarnog stabla. Umetanje novog čvora. Brisanje čvora iz stabla.
- 1.4.2. Složenost algoritama (2 sata)
- 1.4.3. Grafika (23 sata)
Uvod u grafiku. Osnovne naredbe i standardni grafički postupci jezika koji se izučava. Koordinatni sustav i prikaz grafa funkcije jedne varijable. Ispis teksta na grafički ekran. Animacija.
- 1.4.4. Seminarski rad (15 sati)
Izrada programa i kompletne dokumentacije za složeniji problem. (Potpunost dokumentacije i njezinu tehničku izvedbu prilagoditi mogućnosti ma škole.) N.p. Simulacija života reda uz mo-gućnost zadavanja početnih podataka.
2. A - PROGRAM
4 godine izobrazbe - 2 sata tjedno
- 2.1. I. RAZRED 70 sati godišnje
- 2.1.1. Osnove arhitekture računala (4 sati)
Što je računalo? Funkcionalna shema računala (ulaž, obrada, izlaz). Procesor. Memorija. Ulažno-izlazne sastavnice. (Tipkovnica, ekran, disk, diske-ta, pisač).
- 2.1.2. Razvoj računala i njegova primjena (3 sati)
Kalkulativne naprave. (Abacus, Pascalov i Leibnizov stroj.) Jacquardov tkalački stan. Bušene kartice. Babbageove naprave. Hollerithov tabulator. Z3, Z4. Colossus. Mark I. Generacije računala i očekivani razvoj u skoroj budućnosti. Mogućnosti i primjena računala. Informacijska znanost.
- 2.1.3. Zapis i pohranjivanje podataka (10 sati)
Zapis cijelog broja.
Općenito o bazama. Baza 2. Baza 8. Baza 16. Konverzija brojeva. Binarno zbrajanje. Zapis cijelog broja u obliku: znak i vrijednost i dvostruki komplement. Operacije zbrajanja i oduzimanja u zapi-su dvostrukoga komplementa. Stalni i pokretni zarez. Fizikalna prezentacija podataka.
(Bistabil. Bit. Byte. Word.) Predstavljanje podata-ka kao niza bitova (ASCII, EBCDIC). Mediji za pohranjivanje.
- 2.1.4. Booloeova algebra i logički sklopovi (10 sati)
Izjava, iskaz. Tablica istinitosti. Logički sklopovi. Primjena logičkih sklopova. Poluzbrajalo. Zbrajalo. (Half adder, full adder). Kako zbraja računalo? (Procesor.)
- 2.1.5. Jezici niže razine (2 sata)
Strojni jezik. Mnemonik. Asemblerski jezik.
- 2.1.6. Software (6 sati)
Sustavna programska podrška.
Operativni sustav. Operativni sustavi velikih i malih sustava. Uloge operativnih sustava. Uslužna programska podrška.
Jezični procesori. Programi za posluživanje. Jezici više razine. Znanstveni. Komercijalni. Po-sebni. Za opću namjenu. Nove težnje.

2.1.7. Osnovni rad s računalom (10 sati)
Fizičko povezivanje dijelova računala. Uključivanje i isključivanje računala. Rad s tipkovnicom. Uloga operativnoga sustava (MS DOS).

2.1.8. Tekst procesor (10 sati)
Obrada teksta na jednom dostupnom tekstu procesoru (WORKS, WORD PERFECT, WORD STAR) i editoru programskoga jezika, koji je škola izabrala za rad u višim razredima.

2.2. II. RAZRED 70 sati godišnje

2.2.1. Programiranje i faze programiranja (12 sati)
Planiranje. Specifikacija. Algoritam. Dijagram toka. Pseudokod. (Upis. Pridruživanje. Grananje. Petlja. Ispis.) Kodiranje. Testiranje. Ispravljanje. Održavanje. Program. Ustrojbeno programiranje. Rješavanje niza jednostavnijih problema na algoritamskoj razini.

2.2.2. Uvod u jezik na kojemu će se programirati (8 sati)
Ustroj programa. Jednostavni tipovi podataka. Naredbe za upis, ispis, za uredovanje tekstualnoga zaslona (ekrana) i dodjeljivanje. Stil pisanja programa. Preglednost.

2.2.3. Složene naredbe i tipovi (14 sati)
IF-THEN. IF-THEN-ELSE. Petlje. Skalarni tipovi i intervalni podtipovi.

2.2.4. Potprogrami (10 sati)
Struktorno programiranje. Postupno profinjenje. TOP-DOWN dizajniranje programa. Primjena potprograma u razradi problema. Globalne, lokalne i formalne varijable.

2.2.5. Složeni tipovi podataka - polja (niz) (11 sati)
Pojam indeksa. Jednodimenzionalno polje - niz. Obrada niza petljom. Osnovni algoritmi na nizovima brojeva. Pretraživanje. Sortiranje: selekcijom, umetanjem i bubble sortiranje.

2.3. III. RAZRED 70 sati godišnje

2.3.1. Složeni tipovi podataka - višedimenzionalna polja (7 sati)

2.3.2. Složeni tip podataka - STRING, SKUP (12 sati)
Operacije i gotovi potprogrami, koji se mogu primijeniti na ili stringu ili skupu.

2.3.3. Tekst datoteka (10 sati)
Upis u datoteku. Ispis. Brisanje i dodavanje elemenata na kraju podataka ili na nekome određenome mjestu. Unutarnje sortiranje. Pretraživanje. Obrada teksta.

2.3.4. Slogovi i datoteke (14 sati)
Slog (record). Hiperarhija i sastavljanje slogova. Uspostavljanje datoteke. Dodavanje u datoteku i brisanje iz datoteke. Unutarnje i izvanjsko sortiranje. Pretraživanje.

2.3.5. Razvoj računalskoga sustava i uloga računala u društvu (2 sata)
Prikaz sedam koraka u životnom ciklusu sustava. Početna istraživanja. Računala. Logičko oblikovanje. Fizičko oblikovanje. Programiranje. Primjena. Praćenje i ocjena stanja. Računalo u informatičkoj tehnologiji. Zaštita podataka. Privatnost. Virusi. Krade softwarea.

2.3.6. Seminarski rad (10 sati)
Izrada seminarskoga rada, tj. programa i odgovarajuće dokumentacije. (Ovisno o mogućnostima škole.) N.p. za zadani problem oblikovati menjem

vodenim programom, kojim se kreira i obrađuje datoteka.

2.4. IV. RAZRED 62 sata godišnje

2.4.1. Programski paket za rad na bazama podataka (10 sati)
WORKS, dBASE ili neki drugi paket, ovisno o mogućnostima škole.

2.4.2. Dinamičke strukture podataka (10 sati)
Pokazivač (Pointer). Pojam povezane liste. Osnovni algoritmi za uspostavljanje i uporabu povezane liste. Dvostruko povezana lista. Cirkularna lista.

2.4.3. Grafika (17 sati)
Uvod u grafiku. Osnovne naredbe i standardni grafički postupci jezika koji se izučava. Koordinatni sustav i prikaz grafa funkcije jedne varijable. Ispis teksta na grafički ekran. Animacija.

2.4.4. Seminarski rad (10 sati)
Izrada programa i kompletne dokumentacije za složeniji problem. (Potpunost dokumentacije i njezinu tehničku izvedbu prilagoditi mogućnostima škole.)

III. DIDAKTIČKI UPUTE

Program informatike sačinjen za izobrazbu u prirodoslovno-matematičkim gimnazijama je u skladu s dosezima postojećih znanja, programima koje izučava većina škola te razine u svijetu i realnim materijalnim ograničenjima trenutka u kojemu se nalazimo.

Težišta nakana je omogućiti učeniku odgovarajući razvoj misli, koji će ga moći voditi tijekom cijelog njegova rađnog vijeka, bez obzira kako se sama računala budu mijenjala i razvijala. Da se ostvari takav cilj, potrebito je jednakomjerno rasporediti rad na papiru i za računalom. Učenika treba uputiti u osnovna znanja o računalu i njegovim principima rada, ali najvažnije je to da nauči sagledati suštinu problema. Ta se suština najbolje uočava rješavanjem ključnih zadatača na algoritamskoj razini, skicirajući rješenje na učeniku pristupačnom zapisu. Zatim, učeniku treba omogućiti svladavanje vještine prevodenja algoritma na neki strukturalni programski jezik više razine. Pošto je algoritam neovisan o programskom jeziku, koji škola razvija, učenika pripremamo za laku prilagodbu drugim jezicima, tehnikama ili putovima rada.

Dosezi učenika trebali bi se kretati u mogućnostima samostalne izrade malih programskih paketa, u mogućnostiima služenja nekim konkretnim gotovim programskim paketom. Posebno je važno dati učeniku osjećaj sigurnosti u budućem kretanju kroz još neproučene programske sadržaje.

Škola može u sklopu svojih mogućnosti izabrati jedan strukturalni programski jezik više razine i pomoći njega predočiti učenicima sve ustroje obuhvaćene ovim programom. (Preporuka je Pascal, ali nije obveza.)

Provjerite znanja provoditi i na papiru i za strojem, tj. sagledavati usvojeni logički sljed i teorijska znanja te dosegnutu razinu tehnike programiranja. U svakom obrazovnom razdoblju predviđeno je po pet sati za provjeru znanja, računala rezultata i zaključivanje ocjena.

U sklopu obvezatnoga programa, učenici su dužni izraditi po jedan seminarski rad u III. i IV. razredu. Svaki seminarski rad treba sadržavati i potpunu dokumentaciju, i to:

1. Kazalo,
2. Definiciju problema i metode rješavanja,
3. Algoritamsku prikazbu,
4. Ispis programa,
5. Prikaz testiranja i mogućih ograničenja,

6. Podrobit naputak korisniku programa,
7. Zaključak.

Oblik seminarinskog rada i tehničku izvedbu prilagoditi mogućnostima djece i škole.

OPĆE, JEZIČNE I KLASIČNE GIMNAZIJE

I. CILJEVI I ZADAĆE

Cilj informatičke izobrazbe u ovim gimnazijama je stjecanje osnovne informatičke pismenosti, do razinе rješavanja jednostavnijih problema u raznim problemskim situacijama, uz korištenje informatičke tehnologije.

Nastavom informatike treba omogućiti učeniku:

- Rečno sagledavanje uloge računala, njegove primjene i ograničenja te njegovoga utjecaja na kakvoću života u društvu.
- Postizanje takve razine znanja o razvoju, gradi i načinu rada računala, koja će omogućiti samostalan i stvaralački rad, odgovarajući uporabu računala i prilagodbu promjenama informatičke tehnologije.
- Postizanje programerske vještine potrebne za samostalnu izradu jednostavnijih programa.

I. SADRŽAJ PROGRAMA:

Osnove arhitekture računala (4 sati)

Što je računalo? Funkcionalna shema računala (ulaz, obrada, izlaz). Proccesor. memorija. Ulazno-izlazne sastavnice. (Tipkovnica, ekran, disk, disketa, pisač.)

Razvoj računala i njegova primjena (3 sati)

Kratki povijesni pregled razvoja računala. Generacije računala i očekivani razvoj. Mogućnosti i primjene računala. Informacijska znanost.

Pohranjivanje podataka i rad računala (12-18 sati)

Zapis cijelog broja. Općenito o bazama. Baza 2. Fizikalna prikazba podataka. (Bistabil. Bit. Byte. Word.) Mediji za pohranjivanje. Način rada računal-skoga sustava.

Osnovni rad s računalom (6-12 sati)

Fizičko povezivanje dijelova računala. Uključivanje i isključivanje računala. Rad s tipkovnicom. Uloga operativnog sustava na dostupnom računalu. Osnovne naredbe operativnoga sustava (MS DOS).

Tekst procesor (6-12 sati)

Obrada teksta na jednom dostupnom tekstu procesoru (WORKS. WORS. WORD PERFECT. WORD STAR) i editoru programskoga jezika koji je škola izabraila za rad.

Programski paket za rad na bazama

podataka (6-12 sati)

Slog (record). Hiperarhija i sastavljanje slogova. Uspostavljanje datoteke. WORKS, dBASE ili neki drugi paket, ovisno o mogućnostima škole.

Tablični proračuni i grafička prikazba

podataka (8 sati)

Demonstracija programa za pripremu i obradu tablića, s mogućnostima grafičke prikazbe podataka.

Jezici za programiranje (8 sati)

Trojni jezik. Simbolički jezici.

Jezici više razine.

Znanstveni. Komercijalni. Posebni. Za opću namjenu. Nove težnje. Prevoditelji.

9. Osnove programiranja (20 - 40 sati)
- Sustavni pristup rješavanju problema. Pojam algoritma. Razrada algoritma. Program. Ustroj programa. Jednostavni tipovi podataka. Naredbe za upis, ispis, za uređivanje tekstualnoga zaslona (ekrana) i dodjeljivanje. Uvjetne naredbe IF-THEN, IF-THEN-ELSE. Složene naredbe - PETLJE. Stil pisanja programa. Preglednost.

III. DIDAKTIČKI UPUTE

Program informatike za izobrazbu u jezičnim, općim i klasičnim gimnazijama izrađen je od devet cjelina, od kojih su prve 4 i devedesete (obvezatan je prvi broj sati) obvezatne, a ostale se biraju ovisno o mogućnostima škole i propisanoj satnici. Ako učenici u drugoj godini učenja kao izborni predmet izaberu informatiku, tada se u toj godini trebaju uzeti one cjeline, koje nisu obradene u prvoj godini, a škola je u mogućnosti da te cjeline obradi.

Znanje stečeno u ovom predmetu učenici bi trebali primjenjivati u izradi praktičnih zadataka. Primjene trebaju odgovarati stupnju tijekom školovanja stečenoga znanja.

Provjere znanja provoditi i na papiru i za strojem, ovisno o tome provjeravaju li se usvojena teorijska znanja ili dostignuća razina tehnike programiranja te uporaba paketa.

OPREMA PROGRAMA

Za ostvarivanje zadaća programa informatike u gimnaziji potrebno je osigurati:

- specijaliziranu učionicu s računalima,
- kabinet za nastavnike.

U specijaliziranoj učionici za nastavu informatike izvođi se, po mogućnosti, cijelokupna nastava (bar vježbe). Učionica bi trebala imati po jedno radno mjesto za svakoga učenika. Preporučuje se najmanje 3,6 m površine po učeničkom radnom mjestu.

Oprema radnoga mesta uključuje:

- Računalo (bar u kategoriji PC AT računala) s disk i disketnom jedinicom. Na disku moraju biti pohranjeni standardni za nastavu potrebiti programske paketi. Grafička u boji je poželjna, ali nije nužna. Poželjno je da računalo ima miša i serijski te paralelni priključak za periferijske jedinice.

- Poseban stol za računalo, s posebnim odjeljkom za računalo i prostorom za priručnu dokumentaciju. Na stolu smiju stajati samo monitor i tipkovnica. Osim toga, na stolu treba biti dovoljno prostora za pisanje i odlaganje disketa. Stol mora imati potrebitu električnu instalaciju.

- Anatomski oblikovano sjedalo za učenika.

Radno mjesto nastavnika u učionici trebalo bi biti opremljeno računalom i projektorom slike s monitora na platno. Za uporabe projektorja, nastavnik bi trebao biti u mogućnosti zamračiti učionicu. Poželjno je da svaka učionica ima bar dva pisača. Učionica treba imati potpunu električnu instalaciju s posebnom zaštitnom sklopkom. Rasvjeta u učionici mora biti tako izvedena da se svjetlo ne reflektira od monitora. U učionici mora biti školska ploča.

Kabinet za nastavnika posebna je prostorija, povezana s učionicom za informatiku. U kabinetu mora biti posebno računalo, koje treba služiti za pripremu nastave i vodenje nastavne dokumentacije. U kabinetu također treba postojati poseban ormarić za čuvanje disketa i potpune dokumentacije za računala i programsku podršku. Za uspješnu provedbu nastave informatike potrebna su nastavna sredstva:

- udžbenici,
- priručnici za rad s računalom i programskim paketima,
- zbirke zadataka,
- priručnik za nastavnike.