

**Debreceni Egyetem
Informatikai Kar**

Informatika a magyar közoktatásban

–

**Karacs Ferenc Gimnázium, Szakközépiskola, Szakiskola és
Kollégium**

**Témavezető:
Dr. Dömösi Pál**

**Készítette:
Orosz Csaba
Gazdaságinformatikus**

**Debrecen
2010**

Tartalomjegyzék

1. Bevezetés	3
2. Az iskola rövid története	5
3. Az informatika oktatás története.....	7
3.1 A tantárgy kialakulása	7
3.2 A hazai informatika oktatás fejlődése	7
4. Az informatika oktatás múltja és jelene a Karacs Ferenc Gimnáziumban.....	9
5. A Nemzeti alaptanterv és a Kerettanterv.....	11
6. Informatika oktatás a Karacs Ferenc Gimnázium, Szakközépiskola és Szakiskolában	13
6.1 Informatika a szakiskolában	13
6.1.1 A szakiskola 9. évfolyamának tanmenete.....	13
6.1.2 A szakiskola 10. évfolyamának tanmenete	17
6.2 Informatika a gimnáziumban	20
6.3 Informatika érettségi előkészítő	26
6.3.1 A gimnázium és szakközépiskola 11. és 6/5-ös osztályainak tanmenete	26
6.3.2 A gimnázium és szakközépiskola 12. és 6/6-os osztályainak tanmenete	30
7. Az informatika érettségi	35
7.1 Az informatika érettségi vizsga felépítése és követelményrendszere	35
7.2 Az érettségi vizsga menete	40
7.3 Az informatika érettségi és az ECDL kapcsolata.....	43
7.4 A Karacs Ferenc Gimnázium és Szakközépiskola 2009. évi informatika érettségi vizsga eredményei	43
8. Az érettségire épülő informatikai szakképzések a Karacs Ferenc Gimnáziumban	44
9. Összefoglalás	48
10. Köszönetnyilvánítás	49
11. Melléklet.....	50
12. Irodalomjegyzék	51

1. Bevezetés

Bár az abakusztól a mai modern számítógép megjelenéséig több évszázad is eltelt, ennek ellenére az informatika 30 évvel ezelőtti tantárgyként való megjelenése óta rohamos fejlődésnek indult és a modern világ egyik meghatározó tényezőjévé nőtte ki magát. A fejlődés és az információs társadalom megkívánják az informatikához értő szakemberek képzését. Ez a képzés már az általános iskolákban kezdetét veszi és a középiskolai oktatáson át, az egyetemeken teljesebbé válik. Az informatika mindennapi életünk szerves részévé nőtte ki magát.

Szakedolgozatom témaválasztásában nagy szerepet játszott a tantárgy szeretete. Már az általános iskolában, az 1990-es évek közepén kapcsolatba kerültem az informatikával, amikor délutáni szakkör formájában ismerkedtünk a Commodore 64, C+4 számítógépekkel és a programozás alapjaival. Többek között ezért is döntöttem úgy, hogy szakedolgozatomban az informatika középiskolai oktatását mutatom be.

Az oktatás bemutatásához legmegfelelőbb közoktatási intézmény kiválasztásakor arra törekedtem, hogy egy olyan középiskolát válasszak, amelyben lehetőleg nem csak egyfajta informatika oktatási forma van jelen. Választásom éppen ezért, az informatika oktatásának sokszínűsége miatt, Püspökladány egyetlen középiskolájára, a Karacs Ferenc Gimnázium, Szakközépiskola és Szakiskolára esett.

Dolgozatom első felében az iskola történetét mutatom be a kezdetektől napjainkig. Látni fogjuk, hogy az intézmény milyen változásokon ment keresztül, míg elérte mai végleges nevét és formáját. Röviden ismertetem a hazai informatika kialakulását és fejlődését. A mikroszámítógépek megjelenésével hogyan, miként kezdődött el az a folyamat, aminek eredményeként egy olyan új tantárgy jött létre, amivel kezdetben csak szakkörökön ismerkedhettek a tanulók. A hazai informatika után az iskola informatika oktatásának történetét mutatom be. Ismertetem, hogy a tantárgy kezdetben technika tantárgy körében történő oktatásától kezdve milyen változásokon ment keresztül, hogyan alakult az iskola számítógép állománya, informatika tanárainak száma.

Fontosnak tartom a Nemzeti alaptanterv és a kerettantervek ismertetését, hiszen mindkettő megjelenése fontos tényező a tantárgy történetében. Dolgozatom nagy részében a különböző iskolatípusokban történő oktatást és az azokkal szembeni kerettantervi követelményeket mutatom be, majd az iskola tanmeneteit ismertetem és megvizsgálom a

közöttük fennálló különbségeket. A szakiskolai és gimnáziumi képzés vizsgálata után fontosnak tartottam az érettségi előkészítők bemutatását.

Szakedolgozatom utolsó részében az informatika érettségi témakörét is érintem. Bemutatom a tanulókkal szemben támasztott követelményrendszert, amely leírja, hogy milyen képességekről és tudásról kell tanúbizonyságot tenniük az érettségi vizsgán. Részletesen ismertetem a közép és emelt szintű érettségi menetét és annak felbontását, majd értékelési módját. A fejezet végén megvizsgálom és elemzem az iskola 2009-es informatika érettségi eredményeit.

Végezetül beszámolok az iskolában folyó érettségi utáni informatika szakképzésekről. A kezdeti képzések óta eltelt több mint egy évtized alatt több képzés is indult. Ezek mindegyikéről beszámolok és ismertetem a jelenlegi rendszergazda képzést is.

2. Az iskola rövid története

Püspökladányban a középfokú oktatást az 1950-es évektől az 1990-es évek végéig két különálló iskolatípus képviselte, ezért az iskola története két szálon fut egészen a közelmúltig.

A középfokú oktatás 1913-ban kezdődött az ekkor alapított polgári iskolában. 1945 után sokan voltak, akik az általános iskola befejezése után folytatni akarták tanulmányaikat lehetőleg helyben, illetve lakóhelyükhöz közel. Az 1950/51-es tanévben indult meg az ipari tanulók képzése. Ekkor 36 tanuló kezdte meg tanulmányait a Helyi Ipari Iskolában. 1954-től folyamatosan bővült a képzés szerkezete és az 1965/66-os tanévben már 26 szakmacsoportban (13 osztály) majd 300 tanuló elméleti és gyakorlati oktatása folyt a helyi általános iskola épületében. Az 1969/70-es tanévben átadták az új 6 tantermes iskolát. Az 1970. január 1-jén önállósult iskola a 123. sz. Ipari Szakmunkásképző Intézet nevet kapta. 1994-ben az iskola felvette a század elején tevékenykedő - vallás- és közoktatásügyi államtitkár, a térség akkori országgyűlési képviselője - Petri Pál nevét. A szakmunkásképzés mellett megjelentek a szakközépiskolai osztályok is.

A város másik középfokú intézménye 1951-ben kezdte meg működését óvónőképzéssel. Ekkor még a négyéves klasszikus hagyományú gimnáziumhoz nem voltak meg a személyi feltételek, de rövid idő múlva (1954-től) már csak gimnáziumi osztályok indultak. 1959-ben az iskola felvette a helyi születésű Karacs Ferenc térképkészítő és rézmetsző művész nevét. 1963-ban megépült az új iskola, amit a létszámnövekedés és a gyakorlati oktatás bevezetése tett szükségessé. Ekkor szervezték meg az öntözéses növénytermesztő gépész szakközépiskolát, 1964-től pedig a női szabó szakma tanítását. Az előbbi az 1971-ben kifutó osztállyal megszűnt. A másik a ruhaipari szakközépiskola, ami több alkalommal is megújult, de ma már nem működik. A 90-es években több új képzési forma is indult: a 92/93-as tanévtől a hatosztályos gimnázium, 95/96-tól 13. évfolyamon modellező és az érettségire épülő szoftverüzemeltető szakképzés, 98/99-től a világbanki program szerinti humán és informatikai szakmacsoport. A középfokú oktatás részeként viszonylag korán megjelent az iskola keretein belül a felnőttek oktatására alkalmas szervezeti forma is, mely 1951-től 1957-ig a Dolgozók Óvónőképzője, később 1954-től a Gimnázium Levelező Tagozata nevet viselte. A szakmunkásképzőben 1974-től létrejött a Szakmunkások Szakközépiskolájának kihelyezett tagozata, majd 1989-től önállósult. 1998-ban beindult az érettségire épülő szakképzés.

1999. július 15-én a Karacs Ferenc Gimnázium és Ruhaiipari Szakközépiskola, valamint a Petri Pál Szakképző Iskola közös igazgatás alá került, Karacs Ferenc Gimnázium, Szakközépiskola, Szakiskola és Kollégium néven. Az egyesülés után többek között környezetvédelmi és rendvédelmi szakközépiskolai osztályok indultak el. 2004-ben az ötéves nyelvi előkészítő osztállyal bővült az iskola színes oktatási palettája.

3. Az informatika oktatás története

3.1 A tantárgy kialakulása

Hazánkban az 1960-as évek eleje óta folyik számítástechnika oktatás. 1965-ben indult el az első programozó képzés Szegeden, majd az 1970-es években szélesebb körűvé vált az informatika oktatása. A mikroszámítógépek térhódításával felmerült az oktatás igénye és a számítógépek iskolán belüli használatának lehetősége. 1983-ban indult el a kormány által kezdeményezett és támogatott országos program, az ún. „iskolaszámítógép-program”, melynek az volt a célja, hogy az összes iskolába legalább egy számítógép álljon a diákok és tanárok rendelkezésére. Ennek a programnak köszönhető az informatika közoktatásban való meghonosodása és a számítógépek, egyéb információtechnikai eszközök iskolai alkalmazásának megkezdése. A program keretein belül minden középiskola kapott térítésmentesen legalább egy HT-1080Z típusú, magyar gyártmányú számítógépet. Arányaiban nézve ez azt jelentette, hogy átlagosan 400 diákra jutott egy gép. Ez az arány az 1980-as évek közepére jelentősen javult. Ekkor már 100 tanulóra jutott egy gép. Az 1998-ban induló ún. Sulinet-program jelentősen javította az iskolák eszközellátottságát. A program keretein belül minden középiskola és több száz általános iskola meglévő számítógépparkja mellé egy 7-16 korszerű gépből álló számítógéptermet kapott és mindemellett öt évig ingyenes internet szolgáltatáshoz jutott.

3.2 A hazai informatika oktatás fejlődése

A mikroszámítógépek szerény száma miatt kezdetben még csak szakkör formájában ismerkedtek a tanulók a gép felépítésével, kezelésével és a programozás alapelveivel. Az informatika iránt mélyebben érdeklődők igényének kielégítése végett a szakkörök mellett a fakultációk is megjelentek. 1985-től kezdve már számos gimnáziumban és általános iskolában indítottak számítástechnikai (informatikai) fakultációt, amihez a Művelődési Minisztérium tanterveket, valamint az érettségi záróvizsgához útmutatót jelentetett meg. Hazánkban 1988 környékén jelentek meg az IBM PC gépek. Ezzel egy időben elérhetővé vált a hálózat, ami lényegesen csökkentette a programozás szerepvállalását. A PC-k terjedése az alkalmazások tanításának lehetőségét is jelentette. 1992-ben a Microsoft megjelentette a Windows 3.1

magyar nyelvű verzióját. Ezzel párhuzamosan piacra kerültek különféle magyar nyelvű programok is, ezáltal még szélesebb rétegek váltak érintetté a számítógép használatban.

1992-re ért meg az igény arra, hogy az 1978 óta érvényben lévő tanterveket megújítsák, és az informatikát önálló tantárggyá alakítsák. Ekkorra már világossá vált, hogy a tanításnak nem a programozás elsajátításáról kell szólnia, hanem az alkalmazásokról, különös hangsúlyt fektetve a hálózati alkalmazásokra. A hálózati hozzáférés megtanítását a Nemzeti alaptanterv minimum követelményként írta elő, mivel azt a jövő várható alapvető követeléseként tartotta számon.

4. Az informatika oktatás múltja és jelene a Karacs Ferenc Gimnáziumban

Az intézményben az informatika oktatása már 1989-ben elkezdődött. Ekkor még fakultációs órák keretében folyt az oktatás a 3. és 4. évfolyamon. A fakultáció elvégzése után számítógép-kezelő vizsgát tehettek a tanulók. 1991-től technika tantárgy keretein belül ismerkedhettek a tanulók a számítógép felépítésével, és használatával. Önálló tantárgyként csak az 1994/95-ös tanévben jelent meg az informatika. Világbanki képzésként 1998-tól informatika szakmacsoportos osztály indult, amelyben a diákok nagy óraszámú szakmai tárgyakat tanulnak.

Az 1980-as évek végén a „számítógép-program” keretében kapta az iskola az első számítógépét és ezután évente kapott még egyet. Az intézmény első számítógép parkját egy tanterem és a kapott 10 számítógép alkotta, amely 7 darab XT, és 3 darab AT típusú gépből állt össze.

Jelenleg hat informatika szaktanteremben és egy fizikai laborban folyik az oktatás. Három teremben tizennyolc, a másik háromban tizenöt számítógép található. A gépekre Windows 2000-es operációs rendszer és Microsoft Office 2003-as programcsomag van telepítve. Ezek a gép- és programkonfigurációk a jelenlegi középiskolai tantárgyi és érettségi követelmények teljesítéséhez még megfelelőek. Az összes tanterem rendelkezik nyomtatóval, scannerrel és az oktatásban manapság igen népszerű színes projektorral, ami lényegében a korábbi írásvetítő helyét vette át. Az iskola az 1994/95-ös tanévtől rendelkezik saját belső hálózattal, amire az intézmény összes számítógépe csatlakoztatva van. Az internet az 1998/99-es tanévtől vált elérhetővé, kezdetben csak csekély számú számítógépen. Mára már több mint 200 gépen használhatja az intézmény összes dolgozója és tanulója. Az intézmény méretéhez mérten elenyészően kis internet sávszélesség azonban csak az azt használók számára mérten biztosít gyors sebességet.

1989-ben az informatika intézményi oktatásának megkezdésekor még csak egy informatika tanár dolgozott az iskolában, aki matematika tanárként elvállalta a tantárgy oktatását. Ez a szám a következő évben egy óraadóval nőtt, majd 1996-ban már három informatika szakos tanár állt az iskola alkalmazásában. A 2009/2010-es tanévben már 13 tanár kezdte meg a tanulók informatikára való oktatását. Ez a szám is mutatja, hogy míg a tantárgy

megjelenésekor elegendő volt néhány tanár és óraadó munkája, addig mára már jóval többre van szükség a megfelelő oktatáshoz. A tizenhárom tanár többsége nem informatika szakos tanárként kezdte pályáját, hanem valamilyen egyéb meglévő szakja mellé szerzett informatikai végzettséget.

5. A Nemzeti alaptanterv és a Kerettanterv

Az informatika tantervi követelményi először az 1988-ban a Művelődési Minisztérium által korrigált tantervben jelentek meg. A tanterv szerint az informatikát a gimnáziumokban a technika órák keretében lehetett oktatni, de csak az összes óraszám egyharmadát meg nem haladó mennyiségben. A tárgy önállósulásának igénye az 1980-as évek vége felé fogalmazódott meg és vált egyre sürgetőbbé. Az iskolák sok új, alternatív helyi tanterveket hoztak létre, amelyeket az OPI szakvéleménye alapján egyedi tantervként engedélyezett a minisztérium.

A Nemzeti Alaptantervet 1995-ben fogadták el, és fokozatosan vezették be az oktatási intézményekbe. Ez nagy erőlelérés volt az informatika oktatás szempontjából, hiszen önálló műveltségi területként jelent meg benne, magában foglalva a számítástechnika és a könyvtárhasználat ismereteit. Magyarországon ekkor született általános érvényűen, minden közoktatásban résztvevő tanuló számára új tantárgy.

A NAT alapján a közismereti informatikának, mint tárgynak, kettős célt kell szolgálnia:

1. gondolkodásfejlesztő szerep,
2. elősegíti az ismeretek és eszközök használata során fontos alkalmazkodói készség kialakítását.

A tanulóknak el kell sajátítani:

- a megfelelő információszerzési, feldolgozási és átadási technikákat;
- az információszerzés jogi és etikai szabályait.

A NAT bevezetésével az informatika tantárgy keretei között ismerkedhetnek meg a tanulók a könyvtárhasználati ismeretekkel is. Ennek célja, hogy a tanulók felkészültek legyenek az információs társadalom kihívásainak fogadására, az információk felhasználási lehetőségeire, az információk elérésére, feldolgozására és értékelésére.

A 2000/2001-es tanév kezdetén megjelent kerettantervben az informatika a 9. évfolyamon tantárgyként szerepel. A kerettanterv céljai közül nagy hangsúlyt kap a korszerű alkalmazói készség és algoritmikus gondolkodás fejlesztése. Az informatika gyors fejlődése és az ebből adódó újdonságok miatt a kerettanterv készítésekor elkerülhetetlen volt a Nemzeti alaptanterv tartalmi és szemléleti megújítása. A kerettanterv megjelenése mellett a bizottság átdolgozta, javította a Nemzeti alaptanterv számítástechnikai műveltségterületét is. Az

alaptanterv eredeti követelményei közül még hiányzott a multimédia, az elektronikus kommunikáció és az internet, ezért ezekkel feltétlenül bővíteni szeretnék volna a tananyagot.

Az informatika tárgy kerettantervi tervezett óraszámait az alaptanterv ajánlásához képest csökkentek. Bár az iskolák számára a heti egy-két tanóra bővíthető a rendelkezésre álló órakeretből, ez azonban az informatikai ismeretek készségszintű elsajátításához nem elégséges. A többi tantárgy jelentős mértékben segíthet az alkalmazói tudás felhasználásában, gyakorlásában.

A központi tantervi követelmények és az egyre fejlődő eszközpark jelentősen meghatározták az informatika tantárgy tartalmát. Az iskolák helyi, egyedi tantervei miatt különbségek figyelhetők meg az egyes iskolákban oktatott tananyagtartalomban és annak mélységében. Az tantárgy fejlődése során szemléleti változás következett be. A kezdetben konkrét számítógépes eszközökhöz, illetve programnyelvhez kötődő, inkább szaktudományos jellegű ismereteket felváltották a praktikus, a mindennapi életben elvárt felhasználói ismeretek. A kerettanterv megerősítette a felhasználói szemléletet, megismertette az információkutatás és -felhasználás módszereit és segítette az iskolai könyvtárak információs központként való alkalmazásában. A tantárgy témakörei minden évfolyamon, egyre fejlettebb követelményszinttel jelennek meg.

6. Informatika oktatás a Karacs Ferenc Gimnázium, Szakközépiskola és Szakiskolában

6.1 Informatika a szakiskolában

Az informatika kerettanterv figyelembe veszi a szakiskolai képzés helyi jellegzetességeit. A tananyag feldolgozása tartalmában igazodik a különböző szakmai képzési területeken felmerülő információs technológiai igényekhez. A diákok a valóságban is előforduló problémák megoldásain keresztül ismerkednek az informatika világával.

A szakiskolai informatika oktatás célja, hogy a tanulók tudják és merjék használni a számítógépet. Észrevegység, hogy egy hibaüzenet érkezésekor nem a számítógép romlott el, hanem esetleg a felhasználó vétett hibát, melyet javítani lehet. Megismerjék azokat az eszközöket, technológiákat, amelyekkel munkájuk és mindennapjaik során találkozhatnak. Megismerjék és alkalmazzák a gyakorlati életben használt legfontosabb írásos formátumok gépi megvalósításának lehetőségeit és az információ szemléltetését, vizsgálatát segítő eszközöket, módszereket egyszerűbb táblázat, diagram készítésénél. Megismerjék, miként tudnak az internet szolgáltatásainak felhasználásával információhoz jutni, a megszerzett információkat a célnak megfelelően feldolgozni, illetve kapcsolatot teremteni másokkal.

Az általam vizsgált intézményben kétféle lehetséges tanmenet szerint oktathatják a szakiskolásoknak az informatikát. Az egyik tanmenet szerint heti egy órában két évig, még a másik szerint heti két órában de csak egy évig tanulják a tantárgyat. Az iskola az utóbbit alkalmazza, így a szakiskolások heti 2 órában, összesen 74 órában ismerkedhetnek a tantárggyal. Az elkövetkező részben két különböző tanmeneten keresztül mutatom be a szakiskolában oktatott informatikát. A szakiskolások tanulmánya csak két évig tart, ezért a két év valamelyikében részesülnek informatika oktatásban.

6.1.1 A szakiskola 9. évfolyamának tanmenete

A kerettanterv óraszámjavaslata a szakiskolák számára évi 37–61 óra és a következő modulokból épül fel:

1. Az informatika alapjai - „A” változat 6 óra; „B” változat 9 óra
2. Az informatikai eszközök használata - „A” változat 8 óra; „B” változat 14 óra
3. Infokommunikáció - „A” változat 12 óra; „B” változat 16 óra

4. Informatika alkalmazói ismeretek (szövegszerkesztés) - „A” változat 11 óra
„B” változat 16 óra
5. Infotechnológia – „A” változat – „B” változat 6 óra

Az iskola helyi tanterve óraszámokkal:

1. Az informatika alapjai (5 óra)

1. Éves tudnivalók. Terem- és számítógép használati szabályok
2. Év eleji ismétlés
3. Év eleji ismétlés
4. Az informatikában használt számrendszerek
5. Adatmennyiségek

2. Az informatikai eszközök használata (14 óra)

6. A számítógép felépítése. Neumann elvek.
7. Adatátviteli formák (párhuzamos, soros)
8. Periféria fogalma, felosztása. Input perifériák.
9. Output eszközök és használatuk
10. Háttértárak (mágneses, optikai)
11. Ismétlés, rendszerezés.
12. Az operációs rendszerek csoportosítása, szolgáltatásai. Könyvtárszerkezet kialakítása
13. Windows operációs rendszerek. Műveletek állományokkal. Könyvtárszerkezet kialakítása háttértárolókon
14. Műveletek állományokkal. Másolás, mozgatás
15. Műveletek állományokkal. Átnevezés, törlés
16. Műveletek állományokkal. Keresés és csere
17. Cserélhető háttértárolók használata. CD, DVD, Floppy. Állománytípusok.
18. Feladatok megoldása. Mentés. Mentés sikerességének ellenőrzése megnyitással
19. Gyakorlófeladatok. Műveletek állományokkal. Ismétlés, rendszerezés.

3. Infokommunikáció (16 óra)

20. Számítógépes hálózat fogalma, jelentősége. Adatátviteli sebesség. Vezetékes és vezeték nélküli kapcsolatok. A hálózat számítógépei.

21. Hálózatok csoportosítása méret és felépítés szerint
22. Hálózati szolgáltatások és használatuk rendje
23. Az internet rövid története. Azonosítás az Interneten.
24. Az Internet főbb szolgáltatásai, használatuk etikai szabályai.
25. Az elektronikus levelezés legfontosabb jellemzői. E-mail cím részei, létrehozása.
26. E-mail cím használata. Levél részei, létrehozása, küldése, fogadása. Csatolt állományok
27. WWW. Böngészőprogramok. Hasznos webhelyek. Weboldalak szövegének, ábráinak letöltése
28. Kereső programok használata. Webhelyek felkeresése adott témában
29. Képek letöltése és felhasználása. Webhelyek látogatása. Csevegő program használata.
30. Szerzői jogi alapfogalmak. Szabad felhasználás, szabad szoftver, ingyenes programok. Jogvédett programok.
31. Tömörítőprogramok szerepe, használata. Állományok tömörítése és kicsomagolása
32. Hétköznapijaink informatikai szolgáltatásai. E-bolt, home banking...
33. Elektronikus ügyintézés. Elektronikus kereskedelem, virtuális bevásárlókosár.
34. Gyakorlófeladatok. Ismétlés, rendszerezés.
35. Gyakorlófeladatok. Ismétlés, rendszerezés.

4. Informatika alkalmazói ismeretek (szövegszerkesztés) (26 óra)

36. A szövegszerkesztők szolgáltatásai. Szövegegységek. A szövegszerkesztés lépései, szövegbeviteli szabályok.
37. Alapvető gépelési tudnivalók. Szövegbevitel, kijelölés, módosítás (beszúró, átíró üzemmód)
38. Dokumentum létrehozása, mentése. Mozgás a szövegben. Helyesírás ellenőrzés, javítás.
39. Megnyitás, javítás, bővítés. Mentés másként. Vágólap használata.
40. Oldalbeállítás. Nyomatatási kép, nyomtatás.
41. Karakterek alapvető formázása (stílus, típus, méret)
42. Gyakorlófeladatok
43. Bekezdések formázása. Igazítások, behúzás a vonalzón, sorköz.
44. Helyesírás ellenőrzés, hibás szöveg javítása.
45. Táblázat készítése a szövegben. Sor, oszlop, cella.
46. Gyakorlófeladatok.
47. Rajzok, képek elhelyezése a szövegben. Méretezés és beállítás.

48. További karakter-formázások. Betűszín, aláhúzás, áthúzás, különlegességek, térköz és pozíció.
49. Gyakorlófeladatok.
50. További bekezdés-formázási lehetőségek. Tabulátorok, alapformázások menüből, térköz, sorköz, szövegbeosztás.
51. Felsorolás, számozás.
52. Szegélyek és mintázat.
53. Gyakorlófeladatok. Oldalszám, dátum.
54. Élőfej, élőláb.
55. Rajz készítése Word-ben.
56. Gyakorlófeladatok. Szövegdoboz. Saját rajz készítése a szövegszerkesztőben.
57. Gyakorlati életben használt dokumentumok szerkesztése. Hivatalos levél.
58. Önéletrajz készítése.
59. Gyakorlófeladatok.
60. Ismeretek rendszerezése, gyakorlás.
61. Ismeretek rendszerezése, gyakorlás.

5. Infotechnológia (11óra)

62. Önálló feladatmegoldás a számítógép segítségével. Újság tervezése.
63. Feladat és időterv készítése.
64. Plakát tervezése adott témához.
65. Utazás szervezése az internet segítségével. Szállás és menetrendek.
66. Álláskeresés az adott sajtóban.
67. Jelentkezés álláshirdetésre. Kézzel és géppel írott önéletrajz szerepe
68. Álláskeresés az interneten.
69. Jelentkezés álláshirdetésre. Önéletrajz szerkesztése, feltöltése.
70. Gyakorlófeladatok.
71. Év végi összefoglalás, rendszerezés.
72. Év végi összefoglalás, rendszerezés.

A tanuló továbbhaladásának feltételei

- a tanuló tudja kezelni a billentyűzetet, az egeret és a perifériákat
- alapvető állományműveleteket tudjon elvégezni a számítógépen

- használja a helyi- és a távhálózati kommunikációs lehetőségeket
- tudjon levelezni, keresni, anyagot letölteni
- legyen képes tájékozódni a középiskolai könyvtár tér- és állományszerkezetében
- legyen képes információt keresni hagyományos és számítógépes forrásokból

6.1.2 A szakiskola 10. évfolyamának tanmenete

A kerettanterv óraszámjavaslata a szakiskolák számára évi 37–61 óra és a következő modulokból épül fel:

1. Informatika alkalmazói ismeretek (prezentációkészítés) „A” változat 10 óra;
„B” változat 14 óra
2. Informatika alkalmazói ismeretek (táblázatok és adatlisták kezelése) - „A” változat 14 óra;
„B” változat 20 óra
3. Médiainformatika „A” változat 6 óra; „B” változat 9 óra
4. Infotechnológia – „A” változat 13 óra; „B” változat 27 óra

Az iskola helyi tanterve óraszámokkal:

1. Az informatika alkalmazói ismeretek (prezentációkészítés) (16 óra)

1. Éves tudnivalók. Terem- és számítógép használati szabályok.
2. Power Point szerkesztőfelülete.
3. Prezentációkészítés lehetőségei, előnyei.
4. Dia felépítése, részei. Szöveg, kép, hang.
5. Dialelemek beépített elrendezései
6. Szöveg formázása, objektum beszúrása.
7. Diasorozat készítése. Diatervező, diarendező nézet.
8. Diavetítés, műveletek dialapokkal.
9. Nyomtatási lehetőségek. Mentés, megnyitás.
10. Szöveg és más dokumentumok animálása.
11. Áttűnés beállítása, hangeffektusok.
12. Kapcsolat más programokkal.
13. Előadás tervező varázsló.
14. Interaktív bemutató.

15. Akciógombok.
16. Feladatok megoldása, ismeretek rendszerezése.

2. Az informatika alkalmazói ismeretek (táblázatok és adatlisták készítése) (20 óra)

17. Táblázatkezelő használata. Előnyei.
18. A táblázat részei. Sor, oszlop, cella, aktív cella, tartomány.
19. Munkafüzet, munkalap, navigálás, kijelölés.
20. Táblázatok készítése, mentése, megnyitása, nyomtatása.
21. Alapvető adattípusok. Szám, szöveg, dátum, pénznem.
22. Adatok bevitele, adاتمódosítás, cellák méretezése.
23. Alapvető formázások. Cella tartalmának formázása, keretezés, cellák egyesítése.
24. Függvények, képletek. Négy alapművelet SZUM, ÁTLAG, MIN, MAX
25. Egyszerű diagram készítése (oszlop, kör)
26. Abszolút és relatív cellahivatkozások.
27. Feladatok megoldása.
28. Formázások a táblázatban.
29. Formázások a diagram területén.
30. Adatok rendezése.
31. Számítási feladatok. Árajánlat készítése.
32. Osztály tanulmányi átlaga táblázatban, számítások.
33. Feladatok megoldása.
34. Ismeretek rendszerezése.
35. Bevásárlás megtervezése, fizetendő összeg kiszámítása.
36. Összefoglalás, rendszerezés.

3. Médiainformatika (9 óra)

37. Internetes portálok lehetőségei.
38. Elektronikus könyv, elektronikus szótár.
39. Digitalizálás, digitális fényképezés.
40. Mozgókép, film, animáció.
41. Internetes ügyintézés, menetrend, útvonal.
42. Gyakorlófeladatok. A képfeldolgozás lehetőségei.
43. Zenehallgatás, mozgóképanyag megtekintése.

44. Levelezés. Levélírási szabályok az interneten.

45. Összefoglalás, ismeretek rendszerezése.

4. Infotechnológia (27 óra)

46. Problémamegoldás önállóan és csoportban.

47. Algoritmus megtervezése. Kirándulás szervezése az internet segítségével.

48. Útiterv. Helyszínválasztás, szálláshely.

49. Közzolgálati weboldalak a problémamegoldásban.

50. Költségek számítása utazáshoz

51. Útitervek bemutatása, prezentáció.

52. Tervek összehasonlítása.

53. Árajánlat és bemutatkozás készítése.

54. Önéletrajz készítése.

55. Hivatalos levél készítése.

56. Körlevél készítése.

57. Kérvény, megrendelés készítése.

58. Beszámoló készítése utazásról.

59. Feladatok megoldása.

60. Önéletrajz készítése fényképpel.

61. Feladatok megoldása.

62. Hivatalos levél készítése.

63. Feladatok megoldása.

64. Körlevél készítése.

65. Feladatok megoldása.

66. Kérvény, megrendelés készítése.

67. Feladatok megoldása.

68. Beszámoló készítése utazásról.

69. Feladatok megoldása.

70. Gyakorlófeladatok.

71. Év végi összefoglalás, rendszerezés.

72. Év végi összefoglalás, rendszerezés.

A tanuló továbbhaladásának feltételei

- a tanuló önállóan tudjon többféle formázást tartalmazó dokumentumot tervezni és megszerkeszteni
- tudjon dokumentumot menteni és nyomtatni
- tudjon táblázatokat számítógéppel létrehozni, módosítani
- tudjon műveleteket táblázatban végezni
- ismerje és kövesse a forrásfelhasználás szabályait és etikai normáit
- tudjon tájékozódni a közhasznú információs forrásokban, adatbázisokban

Mind a 9. és a 10. évfolyam tanmenetét megfigyelve látható, hogy az iskola mindkét esetben kisebb- nagyobb változtatásokkal, de a kerettanterv B változatát alkalmazza. Mivel a szakiskolásokat nem kell érettségi vizsgára felkészíteni, ezért az informatikát oktató tanártól függ, hogy a kerettantervben meghatározott egyes modulokat milyen tananyagból építi fel. Véleményem szerint ez az egy év nem elegendő a tantárgyi ismeretek megfelelő elsajátításához, bár egy szakma esetében nem biztos, hogy feltétlenül szükséges az informatikai szaktudás. A kerettantervi óraszámjavaslatok alapján két év lenne szükséges a megfelelő alapismeretek megszerzéséhez, azonban mivel csak egy évig tanulják, ezért az egyes modulokat csökkentett óraszámban oktatnám.

6.2 Informatika a gimnáziumban

A informatika tárgy célja, hogy felkeltse, és ébren tartsa a tanulók tantárgy iránti érdeklődését, megismertesse eszközeit, módszereit és fogalmait, amelyek összessége segíti az informatikai szemléletük kialakítását. Az informatika logikus gondolkodásra, problémamegoldásra tanít, és praktikus alkalmazói tudást, készséget és képességet fejleszt.

A számítástechnika oktatásának fő célkitűzései:

- korszerű alkalmazói készség kialakítása: a tanulók képesek legyenek arra, hogy a számítógépeket és az informatikai eszközöket célszerűen használják;
- az algoritmikus gondolkodás fejlesztése: a tanulók önálló, rendszerezett, logikus gondolkodásának fejlesztése; a logikus gondolkodás lényeges a problémamegoldásban, és az algoritmusok elkészítésében, kódolásában;
- önálló munkára nevelés és tehetséggondozás: a számítógép, mint a tanuló tevékenységére azonnal reagáló eszköz, lehetőséget teremt az egyéni ütemű tanulásra,

a pontos, kitartó, fegyelmezett munkára, a lemaradókkal és a tehetségekkel való különleges foglalkozásra.;

- együttműködésre nevelés, csoportmunka: a nagyobb számítógépes feladatok megoldása megköveteli a csoportmunkát, a feladatok részekre osztását, a másokkal való kapcsolattartást, tervszerű, összehangolt munkát;
- alkotó munkára nevelés: akár programot írunk a számítógéppel, akár szöveges dokumentumot vagy adatbázist készítünk, a végeredmény egy új termék, egy új mű lesz;
- az informatika társadalomban játszott szerepének felismertetése: az informatika rohamos fejlődése az egész társadalmat gyökeresen átalakítja, s ebben az állandóan változó világban csak az érezheti otthon magát, aki érti a változásokat s azok mozgatóit;
- az informatikai ismeretek rendszeres alkalmazása: az iskolai élet eseményeihez vagy a tantárgyakhoz kapcsolódó feladatok megoldására a tanulók használjanak informatikai eszközöket (dolgozat, esszé, előadás, bemutatás, tantárgyi feladatmegoldás, bibliográfia-készítés, szervezés, tanulás);
- az esztétikai készség fejlesztése: igény és készség a számítógépes produktum esztétikus formájának kialakítására;
- az informatika etikai és jogi szabályainak megismertetése: tudatosítani kell a tanulóknak az információszerzés, -feldolgozás és -felhasználás etikai és jogi szabályait.

A könyvtárhasználat oktatásának célkitűzései:

- felkészítés az információs társadalom kihívásainak fogadására: az információszerzés bővülő lehetőségeinek felhasználására, az információk elérésére, kritikus szelekciójára, feldolgozására és a folyamat értékelésére;
- a könyvtárra alapozott önművelés képességének kialakítása: fejlesztése a könyvtári információs rendszer lehetőségeinek felhasználásával;
- a forrásokat komplex és alkotó módon alkalmazó tanulási technikák és módszerek kifejlesztése;

- az iskolai és más típusú könyvtárak, könyvtári források, eszközök megismertetésével, valamint a velük végzett tevékenységek elsajátításával tudatos, biztos használói magatartás kialakítása;
- a könyvtárhasználati tudás eszközjellegű beépítése a tanulók tantárgyi képzéséhez, iskolai fejlődéséhez és a mindennapi problémák megoldásához szükséges információszerzésbe és –feldolgozásba;
- a forrásfelhasználás etikai szabályainak elsajátítása és a normakövetés követelményének elfogadtatása;
- a különböző társadalmi szerepekbe beilleszkedni, azokat szükség szerint változtatni, és bennük hasznosan tevékenykedni tudó személyek nevelése.

A gimnázium 9. évfolyamának órarendje:

A gimnáziumokban a kerettanterv által előírt heti két órában oktatják az informatikát mindössze egy évig. A heti két óra elosztása az iskola feladata. Véleményem szerint célszerűbb a két órát egy napon és egymást követő órában tartani, mert az oktatott tananyag a tanulók számára is jobban értelmezhető és bizonyos folytonosságot is jelent. A szakiskolától eltérően a gimnáziumban oktatott informatika más tananyagot tartalmaz, mivel választható érettségi tantárgy. Véleményem szerint az oktatott tananyag csak részben fedi le az érettségi vizsga témaköreit ezért szükséges és egyben elengedhetetlen, hogy az informatikából érettségizni akaró tanulók résztvegyenek az előkészítőn.

Hét	Óra	Témakör		Tananyag
1-6.	1-6.	Az informatika alapjai	Hardver	Hardvereszközök fajtái és jellemzőik. Neumann-elvű és más számítógépek
	7-12.			Analóg és digitális jelek. Számrend-szerek. Logikai műveletek. Bit, byte fogalma. Mértékegységek. Adatábrázolás.

7-8.	13-16.	Az operációs rendszer használata	Archiválás	Biztonsági másolat készítése. Tömörített állomány létrehozása, bővítése.
			Rendszerbeállítások	Az operációs rendszer néhány jellemzője.
			Telepítés	Alkalmazások telepítése és regisztrálása installációs anyagról.
9-10.	17-20.	Kommunikáció hálózaton	Iskolai hálózat használata	Iskolai szolgáltatások és számítógépek használati rendje. Az iskolai azonosító képzési szabálya és használata
			Internet szolgáltatások	Az ftp bemutatása.
			Böngészés	Részletes keresés kulcsszavas keresőkkel.
11-12.	21-22.	Dokumentumkészítés számítógéppel	Képszerkesztés	A képszerkesztő programok fejlett szolgáltatásai. Digitális képek alkalmazása.
	23-24.		HTML szerkesztés	Weboldal készítése webszerkesztővel: szöveg, kép, link bevitele. Formázási lehetőségek.
13-14.	25-26.	Táblázatkezelés	Táblázat elemei és kezelése	Hálózati dokumentumok szerkezete.
	27-28.			A táblázatkezelés alapfunkciói és fogalmai
	29-30.			Adattípusok, adatmegjelenítési formák, formázási lehetőségek,

15- 20.				adatmódosítás.
	31- 38.		Számítások	Függvények, képletek. Rendezés, szűrés.
	39- 40.		Diagramok	A diagram fogalma. Diagramfajták.
21- 26.	41- 46.			Problémamegoldás táblázatkezelővel.
	47- 52.	Adatbáziskezelés	Relációs adatbázis szerkezete, jellemzői	Adatbázis szerkezete, mezőtípusok. Adatbázis létrehozása. Kapcsolatok.
27- 32.	53- 54.		Karbantartás	Adatállományok. Az adatbázis karbantartása.
	55- 62.		Visszakeresés	Keresési és lekérdezési feladatok. SQL.
	63- 64.			Összesítések, csoportosítások.
33- 36.	65- 66.			Úrlapok és jelentések létrehozása.
	67- 70.	Algoritmusok és adatok	Algoritmizálás	Algoritmusok készítése, leírása algoritmus-leíró nyelven: adatgyűjtési és feldolgozási algoritmusok.
			Programozás	Algoritmusok kódolása a számítógép számára érthető egyszerű programo- zási nyelven. A programkészítés lépései: feladat- meghatározás, tervezés, kódolás, kipróbálás.

			Elemi és összetett adatok, karakterek, számok, logikai értékek, tömbök.
71- 72.	Könyvtárhasználat		<p>Könyvtárismeret: a középiskolai könyvtár raktári rendje, szolgáltatásai, könyvtártípusok, könyvtári és egyéb információs rendszerek.</p> <p>Dokumentumismeret: kézikönyvek, szakkönyvek és szakmai folyóiratok tájékoztató apparátusa.</p> <p>Dokumentum-értékelés.</p> <p>Tájékoztató eszközök: kézikönyvtár, információkereső nyelvek, katalógusok, számítógépes adatbázisok, bibliográfiák. A közhasznú tájékozódás forrásai, eszközei.</p>

A tanuló továbbhaladásának feltételei:

- a tanuló tudjon alapvető állományműveleteket végezni a számítógépen
- tudja használni a helyi és a távhálózati kommunikációs lehetőségeket
- önállóan tudjon dokumentumot tervezni és megszerkeszteni
- tudjon műveleteket táblázatban végezni, és összefüggéseket diagramban megjeleníteni
- a tanuló legyen képes egyszerű logikai feladatokat megoldani
- tudja értelmezni alapvető algoritmusok működését, és alkalmazza őket
- tudjon néhány diából álló bemutatót készíteni
- tudjon információt keresni, megjeleníteni egyszerű adatbázisban

- legyen képes tájékozódni a középiskolai könyvtár tér- és állományszerkezetében
- tudjon forrásokat keresni a könyvtár katalógusaiban és ismerje a könyvtártípusokat
- legyen képes információt keresni hagyományos és számítógépes forrásokból
- tudjon információjegyzéket készíteni a megtalált forrásokról
- ismerje és kövesse a forrásfelhasználás szabályait és etikai normáit
- tudjon tájékozódni a közhasznú információs forrásokban

6.3 Informatika érettségi előkészítő

A Karacs Ferenc Gimnázium pedagógiai programja kötelezően előírja a gimnázium és a szakközépiskola tanulóinak érettségi előkészítő választását. Az informatika tárgyat választók a 11. és 12. évfolyamon hetente középszinten egy, emelt szinten két órában készülhetnek az érettségi vizsgára. A két év során az informatika érettségi 11 témakörét oktatják a diákoknak.

6.3.1 A gimnázium és szakközépiskola 11. és 6/5-ös osztályainak tanmenete

Az előkészítő első évében a következő érettségi témaköröket kell a tanulóknak elsajátítaniuk:

Középszinten:

- 1. Információs társadalom:** A kommunikáció; Információ és társadalom
- 2. Informatikai alapismeretek – hardver:** Jelátalakítás és kódolás; A számítógép felépítése
- 3. Informatikai alapismeretek – szoftver:** Az operációs rendszer és főbb feladatai
- 4. Szövegszerkesztés:** A szövegszerkesztő használata; Szövegszerkesztési alapok; Szövegjavítási funkciók; Táblázatok, grafikák a szövegben

Emelt szinten:

- 10. Algoritmizálás, adatmodellezés, programozási ismeretek:** Programozási alapfogalmak; Algoritmus-leíró eszközök; Elemi és összetett adatok, relációs adatstruktúrák; A Turbo Pascal program kezelése

Hét	Tananyag középszinten	Tananyag emelt szinten
1.	<p>A kommunikáció:</p> <p>A kommunikáció általános modellje</p> <p>Információs és kommunikációs technológiák és rendszerek</p> <p>Számítógépes információs rendszerek az iskolában és a gazdaságban</p> <p>Közhasznú információs források</p>	<p>Programozási alapfogalmak</p> <p>Program, algoritmus, fordító, stb.</p>
2.	<p>Információ és társadalom</p> <p>Az informatika fejlődéstörténete</p> <p>A modern információs társadalom jellemzői</p> <p>Informatika és etika</p> <p>Jogi ismeretek</p>	<p>Algoritmus-leíró eszközök</p> <p>Az algoritmus-leíró eszközök fajtái</p> <p>Programszerkezetek</p>
3-4.	<p>Jelátalakítás és kódolás</p> <p>Analóg és digitális jelek</p> <p>Az adat és az adatmennyiség</p> <p>Bináris számábrázolás</p> <p>Bináris karakterábrázolás</p> <p>Bináris kép- és szinkódolás</p> <p>Bináris hangkódolás</p>	<p>Feladatmegoldás egy algoritmus-leíró eszköz segítségével</p>
5-6.	<p>A számítógép felépítése</p> <p>A Neumann-elvű számítógépek</p> <p>A (személyi) számítógép részei és jellemzőik: központi feldolgozó egység, memória, buszrendszer, interfészek (illesztő), ház, tápegység, alaplapp.</p> <p>A perifériák típusai és főbb jellemzőik: bemeneti eszközök, kimeneti eszközök, bemeneti/kimeneti eszközök, háttértárak.</p>	<p>A programkészítés lépései: feladat meghatározás, tervezés, kódolás, tesztelés, hibakeresés, hatékonyság- és minőségvizsgálat, dokumentálás</p>

	A (személyi) számítógép részeinek összekapcsolása és üzembe helyezése	
7- 8.	Hálózatok	Elemi és összetett adatok, relációs adatstruktúrák Egész és valós számok, logikai értékek, karakterek. Szöveg, sorozat, tömb, rekord, halmaz. Állományok.
9- 10.	Az operációs rendszer és főbb feladatai Az operációs rendszerek (fajtái) részei és funkciói, az operációs rendszer felhasználói felülete, beállítások.	A Turbo Pascal program kezelése
11- 12.	Könyvtárszerkezet, könyvtárak létrehozása, másolása, mozgatása, törlése, átnevezése.	Az utasítások fajtái: Beviteli, kiviteli, értékadó utasítások.
13- 15.	Állományok típusai, keresés a háttértárakon Állománykezelés: létrehozás, törlés, visszaállítás, másolás, mozgatás, átnevezés, nyomtatás, megnyitás.	Feltételek megfogalmazása, elágazások az algoritmusban.
16- 17.	Az adatkezelés eszközei: tömörítés, kicsomagolás, archiválás, adatvédelem.	Feltételek megfogalmazása, elágazások az algoritmusban.
18.	A szoftver és a hardverkarbantartó (segéd) programjai: víruskeresés és -irtás, víruspajzs, lemezkarbantartás.	Ciklusok szerepe, fajtái.
19- 20.	A hálózatok működésének alapelvei, hálózati be- és kijelentkezés, hozzáférési jogok, adatvédelem.	Előírt lépésszámú ciklus használata.
21- 22.	A szövegszerkesztő használata. A program indítása A munkakörnyezet beállítása	Kezdőfeltételes ciklus.

	A szövegszerkesztő menürendszere Dokumentum megnyitása, mentése, nyomtatása	
23- 26.	Szövegszerkesztési alapok Szövegbevitel, szövegjavítás Karakterformázás Bekezdésformázás Felsorolás, számozás Tabulátorok használata Oldalformázás	Végfeltételes ciklus.
27- 28.	Szövegjavítási funkciók Keresés és csere Kijelölés, másolás, mozgatás, törlés Helyesírás ellenőrzés, szinonima szótár, elválasztás	Programkipróbálási eszközök valamilyen programnyelvi fejlesztői környezetben.
29- 34.	Táblázatok, grafikák a szövegben Táblázatkészítés a szövegszerkesztővel, sorba rendezés Körlevélkészítés Táblázatok, grafikák, szimbólumok és más objektumok beillesztése szövegbe, valamint formázásuk	Matematikai feladatok, egyszerű természettudományos szimulációs problémák, a középiskolai tantárgyakkal kapcsolatos egyszerű feladatok megoldása.
35- 37.	Év végi összefoglalás, rendszerezés.	

6.3.2 A gimnázium és szakközépiskola 12. és 6/6-os osztályainak tanmenete

Az előkészítő második évében a következő érettségi témaköröket kell a tanulóknak elsajátítaniuk:

Középszinten:

4. **Szövegszerkesztés (Ismétlés):** A szövegszerkesztő használata; Szövegszerkesztési alapok; Szövegjavítási funkciók; Táblázatok, grafikák a szövegben
5. **Táblázatkezelés:** A táblázatkezelő használata; A táblázatok felépítése; Adatok a táblázatokban; Táblázatformázás; Táblázatok, szövegek, diagramok; Problémamegoldás táblázatkezelővel
6. **Adatbáziskezelés:** Az adatbázis-kezelés alapfogalmai; Az adatbázis-kezelő program interaktív használata; Alapvető adatbázis-kezelési műveletek; Képernyő és nyomtatási formátumok
7. **Információs hálózati szolgáltatások:** Kommunikáció az interneten; Weblap készítés
8. **Prezentáció és grafika:** Prezentáció; Grafika; Problémamegoldás számítógépen
9. **Könyvtárhasználat:** Könyvtárak; Dokumentumok; Tájékoztató eszközök

Emelt szinten:

11. **A programozás eszközei:** Elemi algoritmusok típusfeladataira

Hét	Tananyag középszinten	Tananyag emelt szinten
1.	Szövegszerkesztés. A szövegszerkesztő használata. A program indítása A munkakörnyezet beállítása A szövegszerkesztő menürendszere Dokumentum megnyitása, mentése, nyomtatása	Kezdőfeltételes ciklus.

2.	Szövegszerkesztési alapok Szövegbevitel, szövegjavítás Karakterformázás Bekezdésformázás Felsorolás, számozás Tabulátorok használata Oldalformázás	Végfeltételes ciklus.
3.	Szövegjavítási funkciók Keresés és csere Kijelölés, másolás, mozgatás, törlés. Helyesírás ellenőrzés, szinonima szótár, elválasztás	Programkipróbálási eszközök valamilyen programnyelvi fejlesztői környezetben.
4-6.	Táblázatok, grafikák a szövegben Táblázatkészítés a szövegszerkesztővel, sorba rendezés Körlevélkészítés Táblázatok, grafikák, szimbólumok és más objektumok beillesztése szövegbe, valamint formázásuk Problémamegoldás szövegszerkesztővel	Matematikai feladatok, egyszerű természettudományos szimulációs problémák, a középiskolai tantárgyakkal kapcsolatos egyszerű feladatok megoldása.
7.	A táblázatkezelő használata A program indítása A munkakörnyezet beállítása A táblázatkezelő menürendszere A táblázat megnyitása, mentés, nyomtatása A táblázatok felépítése Cella, oszlop, sor, aktív cella, tartomány, munkalap	Ismétlés, rendszerezés. Matematikai feladatok, egyszerű természettudományos szimulációs problémák, a középiskolai tantárgyakkal kapcsolatos egyszerű feladatok megoldása.
8.	Adatok a táblázatokban Adattípusok Adatbevitel, javítás, másolás, mozgatás	Elemi algoritmusok típusfeladatokra Eldöntés, kiválasztás, keresés, kiválogatás.

	A cellahivatkozások használata. Képletek szerkesztése: konstans, hivatkozás, függvény.	
9.	Táblázatformázás Sorok, oszlopok, tartományok kijelölése Karakter-, cella-, és tartományformázások Cellák és tartományok másolása	Összegzés, megszámlálás
10.	Táblázatok, szövegek, diagramok Egyszerű táblázat készítése Formázási lehetőségek Diagramtípus kiválasztása, diagramok szerkesztése	Maximum-kiválasztás
11-12.	Problémamegoldás táblázatkezelővel Tantárgyi feladatok megoldása A mindennapi életben előforduló problémák	Elemi rendezések
13.	Az adatbázis-kezelés alapfogalmai. Az adatbázis fogalma, típusai, adattábla, rekord, mező, kulcs	Programozási tételek alkalmazása
14.	Az adatbázis-kezelő program interaktív használata Adattípusok. Adatbevitel, adatok módosítása, törlése Adatbázisok létrehozása, karbantartása	Függvények és eljárások használata
15.	Alapvető adatbázis-kezelési műveletek Lekérdezések, függvények használata Keresés, válogatás, szűrés, rendezés Összesítés	Rekurzió
16-17.	Képernyő és nyomtatási formátumok Űrlapok használata Jelentések használata	Grafikus mód használata

	Problémamegoldás adatbázis kezelővel	
18-20.	Kommunikáció az interneten Elektronikus levelezési rendszer használata Állományok átvitele WWW Keresőrendszerek Távoli adatbázisok használata	Állomány-szervezés, fájlkezelés
21-22.	Weblap készítés Hálózati dokumentumok szerkezete Weblap készítése Web-szerkesztővel Formázási lehetőségek	Objektumok és osztályok
23-25.	Prezentáció A program indítása A munkakörnyezet beállítása A program menürendszere Prezentációs anyag elkészítése (szöveg, táblázat, rajz, diagram, grafika, fotó, hang, animáció, dia-minta...) és formázása.	Objektumok és osztályok
26.	Grafika A program indítása A munkakörnyezet beállítása A program menürendszere Elemi alakzatok megrajzolása, módosítása Képek beillesztése, formázása	Típusfeladatok megoldása, gyakorlás.
27-29.	Problémamegoldás számítógépen Dokumentumkészítési gyakorlatok	Típusfeladatok megoldása, gyakorlás.
30.	Könyvtárak A könyvtár fogalma, típusai Eligazodás a könyvtárban: olvasóterem,	Típusfeladatok megoldása, gyakorlás.

	<p>szabadpolcos rendszer, multimédia övezet.</p> <p>A helyben használható és a kölcsönözhető könyvtári állomány</p> <p>A könyvtári szolgáltatások</p> <p>Dokumentumok</p> <p>Nyomtatott dokumentumok</p> <p>Nem nyomtatott dokumentumok, illetve adathordozók (kazetta, diakép, film, CD, mágneslemez, DVD)</p>	
31.	<p>Tájékoztató eszközök</p> <p>Katalógusok, adatbázisok</p> <p>Közhasznú információs források (pl. telefonkönyv, menetrend, térkép)</p>	Típusfeladatok megoldása, gyakorlás.
32.	<p>Érettségi előzetes</p> <p>Feladatmegoldás</p>	

7. Az informatika érettségi

7.1 Az informatika érettségi vizsga felépítése és követelményrendszere

Az informatika érettségi bármely középiskolai tanuló számára szabadon választható vizsga, amely 2005 óta kétszintű lehet: közép- és emelt szintű. A középszintű vizsga a középiskolai tanulmányokat zárja le. Ezzel szemben az emelt szint a felvételi vizsgát is jelenti azokban a felsőoktatási intézményekben, ahol az informatika, programozás tárgyak bármelyike az előírt vagy szabadon választható felvételi tárgyak között szerepel.

Az érettségi vizsga az Oktatási és Kulturális Minisztérium által részletesen kidolgozott vizsgakövetelményekre épül. A középszintű vizsga anyagának meghatározásakor elsődleges szempontnak tartották, hogy a követelmények olyan ismereteket és képességeket tartalmazzanak, amelyek a tanulók számára segítsék az eligazodást és a munkába állást az információs társadalomban. Az emelt szint anyagát a középszinten meghatározott szempontok mellett az egyetemek és főiskolák szakjain elvárt tudásbeli, képességbeli igények határozták meg.

Mindkét szinten gyakorlati és szóbeli részekből épül fel a vizsga. Az emelt szint magába foglalja a középszintű vizsga követelményeit, de azokat magasabb szinten, a felvételihez szükséges tudásanyaggal együtt kéri számon az érettségizőktől.

Az informatika érettségi vizsga témakörei:

Középszinten:

- 1. Információs társadalom**
- 2. Informatikai alapok – hardver**
- 3. Informatikai alapok – szoftver**
- 4. Szövegszerkesztés**
- 5. Táblázatkezelés**
- 6. Adatbázis-kezelés**
- 7. Információs hálózati szolgáltatások**
- 8. Prezentáció (bemutató) és grafika**
- 9. Könyvtárhasználat**

Emelt szinten:

Az emelt szint magában foglalja a középszint 9 témakörét, kiegészülve a következő 2 témakörrel:

10. Algoritmizálás, adatmodellezés

11. A programozás eszközei

Az informatika érettségi vizsga során a tanulóknak központilag meghatározott általános és tartalomorientált kompetenciáknak kell megfelelniük és számot adniuk tudásukról. Ezek a kompetenciák a következők:

Általános kompetenciák:

Középszinten:

A tanulóknak a következőkről kell számot adniuk:

- a) képes kiválasztani a munkájához megfelelő informatikai eszközöket
- b) alkalmazói szinten önállóan tudja használni a számítógépet és a hálózatot feladatai megoldásához
- c) képes a számítógépet és kiegészítő eszközeit önállóan, biztonságosan használni
- d) tudja használni a legismertebb alkalmazói rendszereket
- e) ismeri az információs és kommunikációs technológiák társadalmi hatásait és képes a változásokhoz alkalmazkodni
- f) képes az informatikai ismereteit rendezni és önállóan alkalmazni
- g) képes könyvtári informatikai (hagyományos és számítógépes) rendszerek lehetőségeinek felhasználására
- h) képes a további szakmai fejlődésre

Emelt szinten:

Az emelt szintű vizsga a középszinten elvárt kompetenciák mellett a következő ismereteket és képességeket méri:

- a) képes az algoritmikus gondolkodásra

- b) képes a problémák megfogalmazására és számítógépes megoldások tervezésére
- c) képes a számítógépes megoldások elkészítésére

Tartalomorientált kompetenciák:

1. Információs társadalom

- a) a tanuló legyen tájékozott a jelek és kódok világában
- b) értse és tudja használni a gyakorlatban a telekommunikációs eszközöket, rendszereket, képes legyen bekapcsolódni az információs társadalomba
- c) képes legyen a korszerű eszközök használatával információt szerezni, feldolgozni, és tudását gyarapítani
- d) ismerje az informatika fejlődéstörténetének főbb állomásait
- e) ismerje a túlzott informatikai eszközhasználat veszélyeit
- f) ismerje az informatika etikai és jogi vonatkozásait

2. Informatikai alapok – hardver

- a) a tanuló ismerje a jelátalakítás és kódolás jelentőségét és módszereit a korszerű informatikában
- b) ismerje és használja a rendelkezésre álló (személyi) számítógépet és perifériáit
- c) ismerje a helyi és a távhálózatok alapvető szolgáltatásait
- d) legyen tisztában a számítógépes munkakörnyezet munkavédelmi és ergonómiai kérdéseivel

3. Informatikai alapok – szoftver

- a) a tanuló ismerje a tanult operációs rendszer(ek) felhasználói felületét és felépítését
- b) tudja kezelni a könyvtárszerkezetet
- c) ismerje az állománykezelés, adatkezelés lehetőségeit
- d) ismerje a számítógépes hálózat(ok) alapvető kommunikációs szolgáltatásait

4. Szövegszerkesztés

- a) a tanuló tudja kezelni a rendelkezésére álló szövegszerkesztő programot
- b) tudja használni a szövegszerkesztő program lehetőségeit
- c) tudjon önállóan készíteni egyszerű szöveges dokumentumokat

- d)** részletes feladatlírás alapján legyen képes bármilyen szöveges dokumentum előállítására
- e)** ismerje a fontosabb típusdokumentumok (pl. meghívó, levél, ...) lehetséges tartalmát és szerkezetét, tudjon ilyeneket önállóan elkészíteni
- f)** tudja dokumentumait esztétikus formára hozni
- g)** tudja kezelni a szövegszerkesztő nyelvi segédeszközeit (helyesírás ellenőrző, szinonima szótár), törekedjen a helyes és igényes fogalmazásra
- h)** tudjon szöveges dokumentumaiba képeket, táblázatokat (más programok által készített objektumokat) beilleszteni

5. Táblázatkezelés

- a)** a tanuló tudja kezelni a rendelkezésére álló táblázatkezelő programot
- b)** tudja használni a táblázatkezelő program lehetőségeit
- c)** legyen képes adatokat egyszerű táblázatokba rendezni, azokon elemi számításokat végezni
- d)** legyen képes egyszerű kimutatásokat készíteni
- e)** tudjon adatokat célszerűen csoportosítani, közülük meghatározottakat kigyűjteni
- f)** tudja kimutatásait diagramokkal kiegészíteni, a diagramokat esztétikusan megtervezni

6. Adatbázis-kezelés

- a)** a tanuló tudja kezelni a rendelkezésére álló adatbázis-kezelő programot
- b)** legyen képes adatmodellt alkotni egy konkrét feladat alapján
- c)** az adatmodell alapján tudjon adatbázist definiálni, annak tartalmát folyamatosan karbantartani
- d)** tudjon egyszerű adatbeviteli sémát (űrlapot) tervezni és alkalmazni
- e)** tudjon adattáblák között kapcsolatokat felismerni és felépíteni
- f)** nagy adatbázisokból is tudjon lekérdezéssel információt nyerni
- g)** a nyert adatokat tudja esztétikus, használható formába elrendezni

7. Információs hálózati szolgáltatások

- a)** tudjon Interneten információt keresni barangolással, illetve tematikus keresőprogramokkal
- b)** tudjon elektronikus levelet írni, fogadni, leveleihez különböző dokumentumokat csatolni

- c) tudjon hálózaton keresztül közvetlen kapcsolatokat létrehozni
- d) tudjon szöveges dokumentumokat, adatállományokat hálózatra elhelyezni
- e) tudjon célszerű hiperszöveges dokumentumokat készíteni

8. Prezentáció (bemutató) és grafika

- a) a tanuló tudja kezelni a rendelkezésére álló rajzoló, valamint prezentációs programot
- b) tudja használni a rajzoló, valamint prezentációs program lehetőségeit
- c) tudjon egyszerű ábrákat rajzolni, azokkal műveleteket végezni
- d) tudjon képekkel műveleteket végezni, minőségüket javítani
- e) grafikus ábráit, képeit legyen képes szöveges környezetbe esztétikusan elhelyezni
- f) képekből, szövegekből tudjon bemutatókat létrehozni

9. Könyvtárhasználat

- a) a tanuló legyen képes az információs társadalom kihívásainak fogadására
- b) rendelkezzen a könyvtárra alapozott önművelés képességével
- c) a forrásokat komplex és alkotó módon tudja használni
- d) ismerje a forrásfelhasználás etikai/formai szabályait

10. Algoritmizálás, adatmodellezés

- a) a tanuló legyen képes egy programozási feladatot szabatosan megfogalmazni
- b) tudjon pontos feladat-meghatározás után adatmodellt felállítani
- c) tudjon használni legalább 2 algoritmust leíró eszközt
- d) tudjon a megoldandó feladathoz algoritmust készíteni
- e) legyen képes algoritmusok számítógépes megvalósítására, az elkészült algoritmus helyességének ellenőrzésére

11. A programozás eszközei

- a) a tanuló legyen képes egy programozási feladatot adott programozási nyelven megoldani
- b) legyen képes használni egy programozási nyelv fejlesztői környezetét
- c) legyen képes tesztelni programját, hibát keresni, majd javítani benne

7.2 Az érettségi vizsga menete

Az informatika érettségi gyakorlati és szóbeli vizsgából áll. A 11 érettségi témakör mindkét szinten külön van választva gyakorlati és szóbeli részre. A gyakorlati vizsgán a tanulóknak alkalmazniuk kell mindazt a tudást, amit a szóbeli vizsga kér.

A gyakorlati vizsga témakörei:

Középszinten:

- 3. Informatikai alapok – szoftver**
- 4. Szövegszerkesztés**
- 5. Táblázatkezelés**
- 6. Adatbázis-kezelés**
- 7. Információs hálózati szolgáltatások**
- 8. Prezentáció (bemutató) és grafika**

Emelt szinten:

Az emelt szint témaköreit a középszint témakörei alkotják a következő két témakörrel kiegészülve:

- 10. Algoritmizálás, adatmodellezés**
- 11. A programozás eszközei**

A szóbeli vizsga témakörei:

Közép- és emelt szinten egyaránt:

- 1. Információs társadalom**
- 2. Informatikai alapok – hardver**
- 3. Informatikai alapok – szoftver**
- 7. Információs hálózati szolgáltatások - Kommunikáció az Interneten**
- 9. Könyvtárhasználat**

Gyakorlati vizsga

A gyakorlati vizsga feladatait számítógépen kell a tanulóknak megoldaniuk. A középszintű vizsga 180 perces és 120 összpontszámú. Az emelt szintű 240 perces és 120 összpontszámú. Az iskolának a vizsga lebonyolítása előtt két évvel rögzítenie kell a használható szoftverek körét és előtte egy évvel meg kell adnia annak verziószámát. A tanulóknak egy nyilatkozatot (1. számú melléklet) kell kitölteniük, amiben kiválaszthatják, hogy a vizsgán mely szoftvereket kívánják használni.

A középszintű érettségi vizsga feladatsor összetétele:

Témakör	Idő	Pontszám
Szövegszerkesztés	60 perc	40 pont
Táblázatkezelés	50 perc	30 pont
Adatbázis-kezelés	30 perc	20 pont
Weblap készítés	20 perc	15 pont
Prezentáció és grafika	20 perc	15 pont

Az emelt szintű érettségi vizsga feladatsor összetétele:

Témakörök	Idő	Pontszám
Szövegszerkesztés, prezentáció, grafika, Weblap készítés	60 perc	30 pont
Táblázatkezelés	30 perc	15 pont
Adatbázis-kezelés	60 perc	30 pont
Algoritmizálás, adatmodellezés	90 perc	45 pont

A feladatok minden részletének megoldására utasításokat tartalmaz a feladatsor nagy része, ezáltal a tanulóknak csak a feladatban szereplő fogalmakról, a feladatot megoldó eszköz ismeretéről és az eszköz kezelésében való jártasságról kell számot adnia.

Értékelés

A feladatsor értékelését részletes javítási útmutató alapján végzik, ami tartalmazza a feladatok részletes megoldásait, azoknak lehetséges változatait és az egyes megoldásrészekre adható részpontszámokat.

Szóbeli vizsga

A szóbeli vizsga középszinten legfeljebb 10, emelt szinten legfeljebb 15 perces, amit legalább 30 perces felkészülési idő előz meg, és 30 pont szerezhető rajta.

A szóbeli tételsor összetétele

A közép- és emelt szintű szóbeli vizsga a következő témakörökből áll össze:

- 1. Információs társadalom**
- 2. Informatikai alapok – hardver**
- 3. Informatikai alapok – szoftver**
- 7. Információs hálózati szolgáltatások - Kommunikáció az Interneten**
- 9. Könyvtárhasználat**

A feladatsor értékelési szempontjai

- 1. Logikai felépítés, vázlat (8 pont)**
 - Jó időbeosztás
 - Hogyan tudja a vizsgázó hangsúlyozni a mondandóját, elvész-e a részletekben, vagy látja a téma súlyponti részeit?
 - Képes-e a vizsgázó kiemelni a lényeges dolgokat?
- 2. Kifejezőképesség, szaknyelv használata (8 pont)**
 - Mennyire pontos a vizsgázó fogalmazása, az esetleges felületességek csak az időbeli korlátok miatt vannak-e, vagy a megértés hiányáról tanúskodnak?
 - Mennyire érti a vizsgázó az anyagot?
 - Milyen súlyúak a betanult, de meg nem értett tananyagok?

3. Tartalmasság (8 pont)

- Mindent tartalmaz-e, ami a témakörhöz szükséges?
- A tárgyi tévedéseket, rossz magyarázatokat, mint hiányosságokat kell figyelembe venni.

4. Kommunikatív készség (6 pont)

- Lehet-e a vizsgázót a témában vezetni?
- Ha elakad, hogyan reagál a segítségre, megérti-e amit kérdez a bizottság, mennyire rugalmasan gondolkodik?

7.3 Az informatika érettségi és az ECDL kapcsolata

Az Oktatási Minisztérium és az NJSZT ECDL Irodája közötti megállapodás értelmében a 2004/2005-ös tanévtől kezdve az emelt vagy középszintű informatikai érettségi vizsgát jelesre teljesítők további vizsga nélkül, a mindenkor legkedvezményesebb regisztrációs díj befizetése ellenében igényelhetik az ECDL-bizonyítványt. A bizonyítvány az érettségi bizonyítvány megszerzésétől számított két éves időintervallumon belül igényelhető.

7.4 A Karacs Ferenc Gimnázium és Szakközépiskola 2009. évi informatika érettségi vizsga eredményei

Osztály	Létszám	Informatika	Jeles	Jó	Közepes	Elégséges	Elégtelen
12.A	33	8	0	4	3	1	0
12.B	31	15	0	8	4	3	0
12.C	33	13	8	5	0	0	0
12.D	28	11	0	3	5	3	0
12.E-F	33	12	0	1	8	3	0
12.G	28	9	4	0	1	4	0
6/6	23	9	3	4	2	0	0
Összesen:	209	77	15	25	23	14	0

12.A – Matematika tagozatos osztály

12.B – Nyelvi tagozatos osztály

12.C – Informatika szakmacsoportos osztály

12.D – Humán tagozatos osztály

12.E-F – Környezetvédelmi és vízgazdálkodási osztály

12.G – Rendvédelmi tagozat

6/6 – Hatosztályos gimnáziumi osztály

A 2009-es informatika érettségire jelentkezők száma átlagosnak mondható, bár az elmúlt években, így 2010-ben is (125 fő) meghaladta a 100 főt. Az osztályokat egyenként tekintve a nyelvi tagozatosok vettek részt a legtöbben az érettségin, majdnem minden második tanuló választotta az informatikát a szabadon választható tárgyak közül. Amit meglepődve tapasztaltam, hogy az informatika szakmacsoportosok részvételi aránya alacsony volt, holott tanulmányaik során főként informatikával foglalkoznak a négy év során. Az eredményeket tekintve azonban az első helyre kerültek a nyolc jeles és 5 jó érdemjeggyel. A nyolc jeles tanuló egyben megfelelt az ECDL vizsga követelményrendszerének és a regisztrációs díj ellenében igényelheték bizonyítványukat.

8. Az érettségire épülő informatikai szakképzések a Karacs Ferenc Gimnáziumban

Az intézményben több mint másfél évtizede folyik informatikai szakképzés. Az iskola tanulóinak először 1994-ben nyílt lehetőségük számítástechnikai szoftverüzemeltető képesítést szerezniük. 1996-tól bevezették az ötödéves képzést, amelynek keretein belül az érettségi sikeres elvégzése után számítástechnikai szoftverüzemeltető szakképzésen vehettek részt a diákok. A képzésre többnyire a felsőoktatási intézményekbe felvételt nem nyert tanulók jelentkeztek. 2002-ben az Országos Képzési Jegyzék keretein belül gazdasági informatikus II. szakképzést indítottak. A képzés során gazdasági és informatikai ismeretekkel gazdagodhattak a tanulók. Az iskola az OKJ módosítása miatt 2007-ben indíthatta utoljára eddigi informatikai szakképzéseit.

Jelenleg a 2008-ban indított két éves informatikai rendszergazda (informatikai hálózatterelepítő és –üzemeltető) szakképzés működik az intézményben. A képzés során a szakképesítés munkaterületéhez tartozó legjellemzőbb munkakörök, foglalkozások betöltéséhez szükséges kompetenciákat sajátíthatják el a tanulók. Emellett megtanulják az egyes munkakörben elvégzendő feladatokat és kialakítják az azokhoz szükséges készségeket, képességeket.

Az informatikai rendszergazda munkaterületének leírása:

- Számítógépet kezel, szoftvereket használ
- Munkaszervezéssel kapcsolatos tevékenységet végez
- Projektet tervez és értékeli
- Hardveres feladatokat lát el
- Szoftveres feladatokat lát el
- Címtárat telepít, konfigurál, üzemeltet
- Támogatja a biztonsági rendszert
- Előadás-technikai tevékenységet végez
- Kereskedelmi tevékenységet folytat
- Üzemelteti a külső és belső hálózatot LAN/WAN minősítéseket végez mérésekkel LAN/WAN hálózatokat üzemeltet és felügyel
- Rendszer paramétereket mér, elemez és jelentéseket készít
- LAN/WAN hibaelhárítást végez LAN/WAN adatvédelmet biztosít LAN/WAN eszközöket telepít
- LAN/WAN hálózatot módosít
- Üzemelteti a vezeték nélküli hálózatot
- VoIP rendszereket üzemeltet és telefonközpontot felügyel
- Televíziót, számítógép monitort javít
- CD/DVD eszközöket javít
- IT biztonságot dokumentál
- VPN-t (Virtuális Magánhálózatot) hoz létre
- Kliens oldali tűzfalat távolról konfigurál
- A cég vezetésével konzultálva biztonsági szabályzatot hoz létre
- Számítógépes rendszerek szoftveres telepítését végzi
- Videó-, audió eszközöket javít
- Házi mozi rendszereket telepít
- HI-FI rendszereket telepít
- Információt gyűjt és dokumentál munkájával kapcsolatban

- Állandó kapcsolatot tart, támogatást nyújt partnereinek/munkatársainak
- Webtartalmak telepítését, frissítését és ellenőrzését végzi
- Webes szolgáltatások folyamatos monitorozását végzi/végezteti
- Közreműködik tervezési, fejlesztési feladatokban
- Hozzáférési jogosultságot biztosít a partnereknek Rendszer konfigurálást végez és ellenőriz

A 13. évfolyam órarendje:

Sorszám	Tantárgy	18 hét				18 hét				összes óraszám
		első félév				második félév				
		elmélet		gyakorlat		elmélet		gyakorlat		
		heti	félévi	heti	félévi	heti	félévi	heti	félévi	
1.	Informatikai alapismeretek	3	54	4	72	3	54	3	54	234
2.	Munkatervezés és szervezés	1	18			1	18			36
3.	Projektirányítás	2	36	2	36					72
4.	Szoftvermenedzsment					2	36	2	36	72
5.	Vállalkozásmenedzsment	1	18			1	18	1	18	54
6.	Hardvertechnológia	2	36	2	36	2	36	2	36	144
7.	Szoftverismeretek	6	108	5	90	6	108	5	90	396
8.	Hálózati alapok	1	18	1	18	1	18	1	18	72
9.	Szakmai angol nyelv			2	36			2	36	72
10.	Testnevelés			2	36			2	36	72
11.	Élet és pályatervezés	1	18			1	18			36
Összesen:		17	306	18	324	17	306	18	324	1260
Elmélet és gyakorlat összesen:		630				630				1260

Heti összes óraszám:	35	35
-----------------------------	-----------	-----------

A 14. évfolyam órarendje:

Sorszám	Tantárgy	18 hét				14 hét				összes óraszám
		első félév				második félév				
		elmélet		gyakorlat		elmélet		gyakorlat		
		heti	éves	heti	éves	heti	éves	heti	éves	
1.	LAN technológiák	5	90		0	5	70		0	192
2.	Forgalomirányítók	3	54	3	54	3	42	3	42	160
3.	Kapcsolók	2	36	3	54	2	28	3	42	160
4.	WAN technológiák	3	54	2	36	3	42	2	28	160
5.	Speciális hálózati technológiák	3	54	2	36	3	42	2	28	160
6.	Hálózat menedzsment		0	4	72		0	4	56	128
7.	Szakmai angol nyelv		0	2	36		0	2	28	64
8.	Testnevelés		0	2	36		0	2	28	64
9.	Élet és pályatervezés	1	18		0	1	14		0	32
Összesen:		17	306	18	324	17	238	18	252	1120
Elmélet és gyakorlat összesen:		630				490				

Heti összes óraszám:	35	35
-----------------------------	-----------	-----------

9. Összefoglalás

Az informatika oktatása az elmúlt 30 év alatt jelentős változáson ment keresztül. A kezdetben a technika tárgy keretein belül oktatott tantárgy az igények hatására önálló tárggyá nőtte ki magát. A Nemzeti alaptanterv és a kerettantervek megjelenése fontos tényezők a tárgy történetében, mivel megjelenésükig központilag semmi se szabályozta az informatikát. Szükség volt egy keretrendszerre, amely meghatározta az iskoláknak, milyen formában kellene a tárgyak oktatniuk.

Szakdolgozatomban az informatika különböző iskolákban történő oktatását mutattam be. Mint láhattuk a kerettanterv által meghatározott óraszámjavaslatok nem mindig bizonyultak elegendőnek. A szakiskolában a heti két óra elegendő lenne az informatikai alapismeretek elsajátításához, azonban ez csak az egyes modulok óraszámának csökkentésével lehetne megoldható. A gimnáziumi oktatás az érettségi előkészítővel kiegészülve megfelelő tudást eredményez az érettségizni akaró diákok számára. Véleményem szerint az érettségi előkészítők fontos szerepet töltenek be az oktatásban, hiszen célorientáltan készíti fel a diákokat az érettségi vizsgára, még ez az egy éves gimnáziumi képzésről nem mondható el.

A kétszintű érettségi vizsga 2005-ös bevezetése egy újabb jelentős reform volt az oktatás történetében. Meglátásom szerint a diákoknak egyértelműen könnyebbséget jelent, hogy az érettségi vizsga egyben felsőoktatási felvételi vizsga is.

A mai modern információs társadalomban elengedhetetlen az informatikai szaktudás. Ehhez jó alapot szolgál a középiskolai oktatás, azonban mivel az informatika folyton fejlődésben van, szükséges továbbképeznünk magunkat.

Összességében arra a következtetésre jutottam, hogy a tanulók a lehetőségekhez mérten megfelelő informatika oktatásban részesülnek. Hosszabb távon azonban elgondolkodtató, hogy a jelenlegi kerettantervi óraszámjavaslatok mire lesznek elegendők. Véleményem szerint szükséges lenne a tantárgy tananyagának és óraszámának bizonyos időközönként való vizsgálata és javítása.

10. Köszönetnyilvánítás

Ezúton szeretnék köszönetet mondani témavezetőmnek, Dr. Dömösi Pálnak szakdolgozatom elkészítésében nyújtott segítségéért és útmutató tanácsaiért. Köszönettel tartozom még Mosolygó Mártának, a Karacs Ferenc Gimnázium informatika szakos tanárának, aki ötleteivel, tapasztalataival és a rendelkezésemre bocsájtott tanmeneteivel segítette munkámat.

11. Melléklet

1. számú melléklet

Nyilatkozat középszintű informatika érettségi vizsgához (A)

A vizsgázó neve:.....

A vizsgázó egyedi érettségi iktatószáma:

A **2009/2010. tanév május-júniusi** vizsgaidőszakában **informatikából középszinten érettségi vizsgára jelentkező vizsgázó** az alábbiakban nyilatkozik arról, hogy az egyes szoftvercsoportokon belül az adott feladattípusok megoldásához mely szoftvert tudja használni az érettségi vizsgán.

Minden csoportban **csak egyetlen szoftvert választhat!** Az irodai szoftvercsomag kiválasztásával egyúttal az adatbázis-kezelő programot is meghatározza!

Az alábbi táblázatban a megfelelő szoftver neve elé, a „V” jelű oszlopba tett X betűvel kell jelezni a választást.

Windows operációs rendszeren

V	Szoftverek	Szoftvercsoportok
	MS Windows XP Professional	Operációs rendszer
	MS Windows Vista Enterprise	
	MS Office 2003 Professional	Irodai szoftvercsomag
	MS Office 2007 Enterprise	
	OpenOffice.org 3.1(MySQL adatbázismotorral)	
	MS Access 2003, MS Access 2007 vagy OpenOffice.org Base a MySQL adatbázismotorral a választott irodai szoftvercsomagnak megfelelően.	Adatbázis-kezelő program
	Az operációs rendszer vagy az irodai szoftvercsomag részét képező alkalmazás	Grafikai alkalmazás
	Adobe PhotoShop CS HU	
	Corel Draw Graphics Suite 12	
	PaintShop Pro V.9	
	GIMP 2.6.6	
	IrfanView 4.25	
	Az operációs rendszer vagy az irodai szoftvercsomag részét képező alkalmazás	Weblapkészítéshez használható program
	Office SharePoint Designer 2007	
	Expression Web 2	
	Expression Studio 2	
	DreamWeaver MX 2004	
	Mozilla Composer 1.7	
	NVU 1.0	
	KompoZer 0.7.10	

....., 2010.

vizsgázó aláírása

szülő / gondviselő

12. Irodalomjegyzék

[2.fejezet] <http://www.kfg.sulinet.hu/tori.htm>

[3.fejezet] <http://www.abax.hu/inlap/t/cikk/inftori.htm>

<http://www.ofi.hu/tudastar/tantargyak-helyzete/informatika-helyzete>

[5.fejezet] <http://www.ofi.hu/tudastar/tantargyak-helyzete/informatika-helyzete>

[6.fejezet] Magyar közlöny 2006/79/II. szám 207-217.oldal

Magyar közlöny 2000/95/II. szám 467-472.oldal

<http://www.kfg.sulinet.hu>

[7.fejezet] Magyar közlöny 2003/57/II. szám 566-585.oldal

<http://ttkto.elte.hu/felveteli/informatikaerettsegi.htm>

http://www.ecdl.hu/index.php?cim=mentesseg#vmentreg_erettsegi