

Në bazë të nenit 55 paragrafit 1 të Ligjit për organizimin dhe punën e organeve të drejtorisë shtetërore („Gazeta zyrtare e Republikës së Maqedonisë” nr. 58/00, 44/02, 82/08, 167/10 dhe 51/11) dhe në bazë të nenit 22 paragrafit 1 të Ligjit për arsim të mesëm („Gazeta zyrtare e Republikës së Maqedonisë” nr. 44/95, 24/96, 34/96, 35/97, 82/99, 29/02, 40/03, 42/03, 67/04, 55/05,

113/05, 35/06, 30/07, 49/07, 81/08, 92/08, 33/10, 116/10, 156/10, 18/11 dhe 51/11) ministri i arsimit dhe shkencës miratoi programin mësimor nga lënda e *informatikës* për vitin e dytë të arsimit të mesëm profesional për të gjithë drejtimet.

PROGRAMI MËSIMOR



MINISTRIA E ARSIMIT DHE SHKENCËS
BYROJA E ZHVILLIMIT TË ARSIMIT

INFORMATIKË

Viti i II

1. HYRJE

Lënda mësimore **Informatikë** në arsimin e mesëm profesional mësohet si lëndë e detyrueshme e përgjithshme në vitin e II me 2 orë në javë ose 72 orë në vit dhe ka status obligativ.

Mësimi nga lënda e **informatikës** nxënësve iu mundëson zgjerim të njohurive dhe fitim të shkathtësive nga lëmia e informatikës, si dhe mundësi për shfrytëzim kreativ të kompjuterit në mësim dhe në të mësuarit.

Nxënësit me këtë lëndë mësimore do të zhvillojnë aftësi për përdorim të suksesshëm të kompjuterëve dhe shfrytëzimin e programeve të gatshme kompjuterike dhe mjediseve të integruara për programim. Me fitimin e këtyre shkathtësive në të ardhmen do t'iu mundësohet mësimi i suksesshëm i informatikës dhe programimit. Aftësimi i nxënësve për shfrytëzimin e kompjuterëve dhe programeve kompjuterike do t'iu mundësojë edhe lehtësim në procesin e mësimit si dhe kyçjen e tyre në procesin e sfidave të reja jetësore. Zgjedhja e lëmive dhe përmbajtjeve programore të nxënësit do të zhvillojë gjykimin e thelluar logjik dhe do t'i aftësojë në mënyrë krijuese t'iu qasen zgjidhjeve të problemeve të ndryshme në realitet.

Disa përmbajtje informatike të mësuara në arsimin fillor dhe në vitin e parë të arsimit të mesëm, në këtë moshë përthellohen dhe zgjerohen dhe kështu të sistematizuara e paraqesin atë pjesë të domosdoshme nga kultura e përgjithshme bashkëkohore të çdo njeriu të arsimuar. Në këtë shkallë të arsimit në veçanti janë të rëndësishme edhe qëllimet praktike të mësimit nga informatika. Gjegjësisht, në programin mësimor janë paraparë një numër i madh i ushtrimeve praktike për zbatimin e informatikës në aktivitetet e përditshme të nxënësit, por edhe në disiplina tjera shkencore të cilat nxënësit i mësojnë ose do t'i mësojnë më vonë dhe të cilat do të mundësojnë të zhvillohet mendimi logjik, kritik dhe kreativ. Ky program mësimor do të sigurojë mundësi për vetëarsimimin e nxënësit dhe do ta përgatit për krijim kreativ në punën e përditshme, si dhe në përcaktimin e karrierës së tij të ardhshme profesionale.

2. QËLLIMET E MËSIMIT

Nxënësi/nxënësjë:

- të përvetësojë nocionet, rregullat dhe procedurat për përdorimin e kompjuterit dhe arkitekturës kompjuterike;
- të aftësohet drejtë ta përdorë kompjuterin, pjesët e tij përbërëse dhe pajisjet e jashtme;
- të aftësohet të kombinojë elemente në tërësi të re sipas kërkesave të dhëna paraprake;
- të përvetësojë njohuri dhe procedura për shfrytëzimin e programeve të gatshme kompjuterike;
- të përvetësojë nocione, rregulla, veprime dhe procedura për përgatitjen e produkteve me programe të gatshme kompjuterike;
- të aftësohet të hulumtojë dhe ta vlerësojë saktësinë, relevancën, adekuatshmërinë dhe mundësitë e burimeve elektronike informative;
- të aftësohet për kombinimin e teknikave të ndryshme gjatë përpunimit të programeve të gatshme;
- ta zgjerojë dhe thellojë njohurinë e fituar informatike përmes realizimit praktik të detyrave dhe projekteve me programet shfrytëzuese të mësuara;
- të përvetësojë nocione, rregulla, veprime dhe procedura për përpunimin e algoritmeve dhe programeve me shfrytëzimin e gjuhës programore;
- të përvetësojë nocione, rregulla, veprime dhe procedura për përgatitjen e produkteve me programim;
- të aftësohet të zbatojë specifika plotësuese të gjuhës programore;
- të aftësohet për përpunimin e programeve të thjeshta me struktura për zgjedhje (dy ose më shumë mundësi) dhe përsëritje;
- të aftësohet ta planifikojë dhe organizojë punën e vet në problemin konkret algoritmik;
- të aftësohet në mënyrë etike të përdorë pajisjen dhe programet kompjuterike;
- të aftësohet për krijimin e vizatimeve me formate të ndryshme;
- të aftësohet për përgatitjen e animacioneve kompatible;
- të aftësohet të kombinojë elemente në tërësi;
- të aftësohet njohurinë e fituar për punë me kompjuter të mund ta përdorë për përgatitje kreative të produkteve.
- të aftësohet të përgatis projekt në tërësi.

3. QËLLIMET KONKRETE

1. BAZAT E TË DHËNAVE (12 orë)

Qëllimet	Përmbajtjet	Nocionet	Aktivitetet dhe metodat
Nxënësi/nxënësja: - ta kuptojë nocionin baza e të dhënave; - të kuptoj si është e organizuar dhe si funksionon baza e të dhënave; - ta kuptoj mënyrën e lidhjes së tabelave në bazën e të dhënave; - ta vërej nevojën e krijimit të bazës së të dhënave - ta kuptoj zbatimin e bazës së të dhënave; - ta kuptojë strukturën dhe elementet themelore të bazës së të dhënave; - të aftësohet që të shfrytëzojë programin për krijimin dhe manipulimin me bazën e të dhënave; - të aftësohet që të krijojë dhe azhuroj bazën e të dhënave; - të aftësohet të krijojë, rregulloj dhe plotësojë tabela;	Nocioni për bazën e të dhënave. Organizimi i bazës së të dhënave Mjedisi i punës së programit për krijimin dhe manipulimin me bazën e të dhënave Nocioni për tabela dhe krijimi i tyre praktik Rregullimi i tabelave dhe fushave Nocioni për format dhe disejnimi i tyre Operacionet me objektet e formave (shtimi i shënimeve, qasja ndaj ndonjë forme etj) Krijimi i pyetësorëve të thjeshtë Krijimi i raporteve dhe disejnimi i tyre Shfrytëzimi i bazës së të dhënave të krijuar me aplikacion tjetër	Baza e të dhënave Tabela Fusha Shënimi Çelësi primar Forma Objekte në formë Pyetësori Raporti Objektet në raport Letër qarkulluese	- Njohja me nocionet baza e të dhënave, baza e të dhënave relacionale, tabela, fusha. - Njohja me mjedisin e punës së programit për krijim dhe manipulim me bazën e të dhënave. - Puna praktike me tabela: - Krijimi i tabelave; - Krijimi i fushave në tabelë; - Vendosja e çelësive në tabelë. - Puna praktike me forma: - zgjedhja e dizajnit (shabllonit) të formës; - krijimi i dizajnit personal të formës; - lidhja e formës me tabelë; - futja e objekteve në formë dhe lidhja e tyre me fushat nga tabela adekuate; - rregullimi i fushave (vendosja e vendeve të caktuar në formë, formatimi i objekteve dhe tekstit, formatimi i dizajnit të formës); - vendosja e objekteve të

- të aftësohet të vendos veti në fushë (madhësia, formati i të dhënave, vlera e dhënë); - t'i njeh llojet e të dhënave; - të aftësohet të krijojë rregull për validitetin e të dhënave; - të aftësohet të definojë fushë si çelës primar; - të aftësohet të krijojë forma për futjen e të dhënave; - të aftësohet të krijoj pyetësorë të thjeshtë; - të aftësohet të gjenerojë raporte; - të aftësohet të shfrytëzojë të dhëna nga baza e të dhënave përmes aplikacioneve tjera.	Krijimi i letrave qarkulluese (gj.ang. mail merge) me programin për përpunimin e tekstit me lidhjen e bazës së përgatitur me një tabelë		formave me aktivitete të caktuara siç është hapja e formës së re, shlyerja e shënimit, shtimi i shënimit të ri, kërkimi etj. - puna praktike me pyetësor: - krijimi i pyetësorëve për një tabelë, sipas kriterëve të dhëna. - puna praktike me raporte: - krijimi i raporteve, futja e fushave në raport dhe lidhja e tyre adekuate me tabelat ose pyetësorët. - përpunimi praktik i bazës së të dhënave me tabela, përpunimi i letrës qarkulluese dhe lidhja me programin për përpunimin e tekstit me bazën e krijuar të të dhënave.
---	--	--	--

2. PROGRAMI NË C++ (22 orë)

2.1. STRUKTURAT PROGRAMORE (8 orë)

Qëllimet	Përmbajtjet	Nocionet	Aktivitetet dhe metodat
Nxënësi/nxënësjat: - ta kuptoj nevojën për përgatitjen e algoritmit gjatë zgjidhjes së problemit të caktuar; - të njihet me konceptin për	Algoritmi dhe paraqitja e tyre Përsëritja për strukturat kontrolluese (vijore, për zgjedhje, për përsëritje)	Algoritëm Ndërlikueshmëria e algoritmit	- diskutim për algoritmet Të shqyrtuarit e algoritmeve të përditshme reale. - Përpunimi i programeve nga algoritmet e gatshme të

ndërlikueshmërinë kohore dhe hapsinore të algoritmeve; - të njihet me algoritmet për zgjidhjen e problemeve të dhëna (shuma e numrave, minimum/maksimum nga bashkësia e numrave, mesi aritmetik i numrave, ndarja e shifrave të numrit dhe manipulimi i tyre); - të aftësohet për programimin e algoritmeve të mësuar; - të aftësohet për përpunimin e algoritmeve dhe programet me strukturat themelore kontrolluese (vijore, për zgjedhje, për përsëritje) për problemet tekstuale paraprakisht të dhëna.	Nocioni për ndërlikueshmërinë kohore dhe hapsinore të algoritmeve. Paraqitja e shembujve për algoritmet me ndërlikueshmërinë e ndryshme kohore Detyra tekstuale Përcaktimi i përkufizimeve kohore dhe hapësinore Përpunimi i programeve të cilat zgjidhin probleme tekstuale	Pseudo – gjuhë Programi	shënuara në pseudo – gjuhë (kuazi – gjuhë). - Zgjidhja e detyrave me strukturat themelore kontrolluese (përpunimi i algoritmeve dhe programeve). - Diskutimi dhe prezantimi për konceptin e ndërlikueshmërisë kohore dhe hapësinore. - Sqarimi i konceptit të ndërlikueshmërisë kohore dhe hapësinore të algoritmeve përmes shembujve për algoritme me ndërlikueshmëri të ndryshme të cilët zgjidhin problem të njëjtë. - Përpunimi i programeve të cilët zgjedhin probleme tekstuale.
--	---	---------------------------------------	--

3. Nën programe (funksione) në C++ (7 orë)

Qëllimet	Përmbajtjet	Nocionet	Aktivitetet dhe metodat
Nxënësi/nxënësjat: - të din ta sqarojë nocionin nënprogram; - të kuptoj se dhe programi kryesor është nënprogrami në C++; - të jetë i aftë t'i dallojë funksionet e nënprogramit dhe të programit kryesor;	Module Koncepti „ndaj madje sundo” gjatë zgjidhjes së problemit më të ndërlikuar Qasja „nga lartë – poshtë” Nënprograme (gjegjësisht	Modul Nënprogrami Funksioni Biblioteka e funksioneve	- Diskutimi i konceptit për nënprogram. - Diskutimi për nevojën e zbatimit të nënprogramit. - Diskutimi për konceptin e ndarjes së problemit në probleme më të vogla dhe më të thjeshta, gjegjësisht në ato që zgjidhen më lehtë. - Prezantimi i shembujve nga

- t'i kuptoj nevojën dhe përparësitë e shfrytëzimit (thirrjen) të nënprogrameve në programin kryesor; - të aftësohet për njohjen e situatave problematike në të cilat duhet të zbatohet nënprogrami; - t'i njeh funksionet themelore matematikore nga biblioteka cmath (fabs, sqrt, pow, ceil, floor, sin, cos); - të aftësohet për zbatimin e rregullave për emërimin e nënprogramit; - të aftësohet për përpunimin e nënprogrameve dhe thirrjen e tyre nga programi kryesor; - të aftësohet për përcjelljen e drejtë të vlerave nga programi kryesor në nënprogram; - të aftësohet të zgjidh probleme me zbatimin e nënprogramit.	funksione në C++) Implementimi dhe zbatimi i funksioneve Shembuj të funksioneve të gatshme nga biblioteka smath në C++ Dorëzimi i vlerave në funksion përmes parametrave Përpunimi i funksioneve dhe shfrytëzimi i tyre në programe Përpunimi i funksioneve dhe shfrytëzimi i tyre në programe	Prototipi i funksioneve Parametri Thirrja e funksionit	përditshmëria. - Prezantimi i shembuj programeve të cilët përdorin nënprograme. - Diskutimi për sintaksën e rreshtit titull të nënprogramit. - Diskutimi për thirrjen e nënprogramit dhe dorëzimi i parametrave. - Përpunimi i nënprogrameve (një pjesë e tyre le të jenë programe të përpunuara paraprakisht). - Përpunimi i programeve të cilët shfrytëzojnë nënprograme përmes thirrjes.
---	--	---	--

2.3. Vargje njëdimensionale (7 orë)

Qëllimet	Përmbajtjet	Nocione	Aktivitete dhe metoda
Nxënësi/nxënësja: - të mund ti sqarojë dhe definojë nocionet: struktura e të dhënave	Struktura e të dhënave Vargu njëdimensional	Struktura e të dhënave	- Diskutim për strukturat e të dhënave. - Sqarimi dhe diskutimi për vargun

dhe vargu njëdimensional si strukturë e të dhënave; - të kuptojë nevojën për përdorimin e strukturës së të dhënave –vargut njëdimensional; - të dijë të deklarojë, definojë dhe përdorë vargun njëdimensional; - të jetë në gjendje ti qaset elementit të vargut njëdimensional; - të dijë të përdorë përsëritjen me numërim të cikleve gjatë qasjes deri te të gjitha elementet e vargut (kalimi nëpër varg); - të mund të përpilojë programe duke përdorur vargjet njëdimensionale; - të aftësohet për zgjidhjen e detyrave tekstuale.	Definimi dhe deklarimi i vargut njëdimensional Qasje deri te elementet e vargut njëdimensional	Vargu njëdimensional Indeksi Kalimi nëpër vargut.	njëdimensional si shembull i thjeshtë për strukturën e të dhënave. - Diskutimi për deklarimin dhe definimin e vargut njëdimensional përmes shembull kodit programor. - Diskutimi për indeks të vargut. - Prezantimi i algoritmit me qasje deri te elementi i vargut. - Prezantimi i programeve shembull dhe një pjesë të kodeve programore. - Diskutimi për nocionin dhe mënyrat për kalimin e vargut njëdimensional (qasje deri te të gjitha ose te një pjesë të elementeve të vargut). - Përpunimi i programeve të cilat do të memorojnë të dhënat në vargje - Përpunimi i programeve të cilat zgjidhin probleme tekstuale të cilët përfshijnë përdorimin e vargut.
--	--	--	--

3. MULTIMEDIA DHE GRAFIKA KOMPJUTERIKE (24orë)

3.1. Hyrje në multimedia dhe grafikë kompjuterike (3 orë)

Qëllimet	Përmbajtjet	Nocione	Aktivitete dhe metoda
Nxënësi/nxënësj: - ta njohë lidhshmërinë e formateve të ndryshme të datotekave me programet për shfletimin e tyre; - të aftësohet për konvertime të caktuara të datotekave prej një formati në tjetër.	Nocioni për formate të ndryshme të datotekave, bartja prej njërit sistem operativ në tjetër Koncepti i shfletuesit të datotekës Konvertimi të datotekave nga njëri format në tjetër (.docx në .doc ose në .odt ose në .pdf, .wav bo .mp3...)	Formati i datotekave shfletues i datotekës Konvertimi	- Diskutimi për formate të ndryshme të datotekave dhe për bartje nga njëri sistem operativ në tjetrin. - Përshkrimi i konceptit të shfletuesit të datotekës. Prezantimi i shembujve të ndryshme të shfletuesve. - Konvertimi i datotekave nga njëri formati në tjetrin përmes numërimit të shembujve dhe paraqitjes së shembullit praktik (.docx në .doc ose në .odt ose në .pdf, .wav në .mp3...).

3.2. Grafika vektoriale dhe rasterike. Puna me grafikën rasterike (7 orë)

Qëllimet	Përmbajtjet	Nocione	Aktivitete dhe metoda
Nxënësi/nxënësj: - t'i kuptojë parimet e paraqitjes dhe përpunimit të vizatimit në kompjuter;	Nocioni për grafikë rasterike dhe vektoriale dhe formate të datotekave grafike	Grafika Grafika	- Diskutimi për dallimin ndërmjet paraqitjes së grafikës vektoriale dhe rasterike, përparësitë dhe mangësitë në punën e të dy mënyrave, me cekjen e programeve konkrete për të dy

- të dijë dhe vërejtë dallimin ndërmjet grafikës vektoriale dhe rasterike; - t'i kuptojë formatet e datotekave grafike; - të dijë për rëndësinë e përdorimit të programeve për punë me grafikë; - t'i njohë mundësitë e aplikacionit konkret grafik dhe ta përdorë mjedisin e tij punues .		vektoriale Grafika rasterike (bitmapuar) Rezolucioni piksel Formati i ilustrimit/fotos	mënyrat. - Ushtrim praktik me të cilin nxënësit do të vërejnë dallimet dhe do të sjellin konkluzione lidhur me karakteristikat e grafikës vektoriale dhe rasterike (rezolucioni, palosje e objekteve ...). - Ilustrimi i tipeve të ndryshme të datotekave grafike me shembuj konkret të bërë me një vizatim, krahasimi i cilësisë të vizatimit dhe madhësisë të datotekës.
- të aftësohet të përpunon fotografi me operacione themelore në program me grafikë rasterike - të dijë të shfrytëzoj elemente hardverike (skener, aparatin digital) për leximin e fotografive. - Të mënyrë të pavarur të jetë i aftë ti përdor veglat për vizatim, ngjyrosje dhe fshirje; - të aftësohet të përpunoj vizatimin. - të dijë të punoj me shtresa; - të dijë tëi memoroj vizatimet dhe fotot në formate të ndryshme	Programi për grafikë rasterike Mjedisi i punës (paleta), ngjyra dhe selektimet Vizatim dhe ngjyrosje, punë me brusha dhe goma. Punë me shtresa. Përpunimi elementar i fotografisë.	Paleta Ngjyra e përparme (foreground) dhe e prapavijës Selektimi (drejtkëndor, rrethor, i lirë, me magjistarr/ngjyrë) Gradient Pëlhurë Ndriçim Kontrast Modi i ngjyrave CMYK	- Demonstrimi dhe puna praktike për njohjen e mjedisit të punës. - Puna praktike me lloje të ndryshme të selektimeve, transformimi i pjesëve të selektuara, plotësimi i selektimit me ngjyrë dhe gradient. - Punë praktike me veglat për vizatim dhe ngjyrosje , me lloje të ndryshme të brushave dhe gomave dhe rregullimi i parametrave themelor të brushave dhe gomave.

përkatësisht me përdorimin e mëtutjeshëm të të njëjtëve		RGB Brusha Goma Shtresa	- Punë praktike me shtresa, vërejtja e përparësive të përdorimit të shtresave, shtimi i tyre, fshirja dhe vendosja e karakteristikave themelore të shtresave. - Inçizimi i fotografive me pajisje digjitale dhe skenimi i tyre. - Punë praktike me teknika për korrigjime elementare të përpunimit të fotografive (ndriçim, kontrast, ndryshimi i ngjyrave, dimensione. Rezolucioni, retushimi, klonimi, ndryshimi i mprehtësisë së formave, etj.)
---	--	--	--

3.3. Animacione (14 orë)

<i>Qëllimet</i>	<i>Përmbajtjet</i>	<i>Nocione</i>	<i>Aktivitete dhe metoda</i>
Nxënësi/nxënësja: - të dijë të përdorë programin për animacione dhe mjedisin e tij të punës; - të përvetësojë njohuri për elementet themelore të grafikës animuese vektoriale;	Hyrje dhe teknikat e vizatimit Elementet themelore të programit për animacion Bazat e vizatimit me	Skena Shtresa Paneli me vegla	- Njohja me mjedisin e punës; - Punë praktike me programin për animacione (krijimi i dokumentit të ri, rregullimi i mjedisit të punës, panele, shtresa, shiriti kohor). - Përpunimi praktik i objekteve të

- të fitojë shkathtësi për përpunimin e animacioneve të përparuara/avancuara; - të aftësohet të krijojë butona animues dhe të shtojë tekst dhe zë në animacion; - të dijë të eksportojë animacione në ueb-formatin kompatibil, në gif-format të animuar dhe të mundet të startoj animacionin.	grafikë të importuar. Parime të përpunimit të animacioneve – kuadër pas kuadri (frame by frame), me ndryshimin e formës dhe me ndryshimin e lëvizjes. Përpunimi i animacionit të avancuar (6) Përpunimi i animacioneve të avancuara – animacion përgjat rrugës, animacione me shfrytëzimin e maskave. Përpunimi i butonave të rëndomta dhe të animuara Shtimi i tekstit dhe zërit në animacion		animuar. - Përpunim praktik i animacioneve të thjeshta përgjat rrugës dhe animacione me maska. - Përpunimi i projektit me animacion i lidhur me lëndët tjera mësimore (hudhja e pjerrët, model i atomit, lëvizja e elektroneve...). - Përpunimi i projekteve të thjeshta të cilat më tutje do të shfrytëzohen si pjesë të ueb-prezantimeve (baner, buton i animuar me efekte të zërit) ose si animacione të pavarura. - Përpunimi i animacioneve me përpmbajtje edukative.
---	---	--	--

6. HTML (14 orë)

Qëllimet	Përmbajtjet	Nocione	Aktivitete dhe metoda
Nxënësi/nxënësjë: - ta njohë gjuhën me të cilën përpunohen ueb-faqet; - të bëjë dallimin ndërmjet gjuhës për përpunimin e ueb-faqeve (HTML) dhe gjuhës programore; - të dijë për rëndësinë e HTML dhe çka paraqet ekstenzioni .htm dhe .html;	Nocioni për ueb-faqe dhe struktura e saj, tipet e ueb-faqeve; Pjesët përbërëse të tipeve të ndryshme të ueb-faqeve Skriptimi i klient faqes dhe skritimi i server faqes	Ueb-faqe Ueb-faqe statike Ueb-faqja dinamike HTML	- Diskutim për strukturën e një ueb-faqeje, llojet e ndryshme (statike dhe dinamike) dhe pjesët përbërëse. - Prezantimi për skriptimin e klient ueb-faqes, skriptimi i server ueb-faqes dhe CSS. - Shfletimi në Internet i shembujve të zgjedhur të ueb-faqeve dhe

- ti kuptojë llojet e ndryshme të editorëve në HTML; - të njohë llojet e tagjeve në HTML; - ta kuptojë përparësinë e tagjeve në HTML; - ti kuptojë elementet e HTML-së; - të aftësohet për përdorimin e elementeve kryesore të HTML-së; - të përdorë attribute në HTML; - të dijë të përdorë tipe të gatshme të formateve për përpunimin e tekstit dhe të mund të krijojë formate të veta për përpunimin e tekstit; - të aftësohet për futjen e fotografisë në HTML dokument dhe për vendosjen e parametrave të saj; - të mund të krijojë figura në HTML dokument; - të dijë procedurën për futjen e elementeve (tekst, foto, tabelë...)	Nocioni për CSS Nocioni për HTML dhe krahasimi me gjuhë programore Llojet e editorëve për të shkruar në HTML Tagjet kryesore në HTML Elementet në HTML Atributet dhe stilet në HTML Stilet në gjuhën HTML Përpunimi i ueb-faqes së thjeshtë përmes editorit të HTML dokumenteve	HTML editor Skriptimi i klient faqes Skriptimi i server faqes CSS Ekstenzioni Tag Editori i HTML dokumentit Elementet e HTML Atributet Stilet	diskutimi për pjesët përbërëse të të njëjtave - Shqyrtimi i llojeve të ndryshme të editorëve të HTML dokumenteve. - Punë praktike me tagjet : - Vendosja e drejtë e tagjeve sipas prioritetit; - vendosja e llojeve të ndryshme të tagjeve. - Puna praktike me shfrytëzimin e elementeve nga HTML. - Futja e fotografive, tekstit, vijave, hiperlinqeve në HTML. - Punë praktike me përdorimin e attributeve nga HTML. - Puna praktike me përdorimin e tagjeve për listë të renditur dhe të parenditur. - Përpunimi i ueb-faqes me kahe dhe përmbajtje për shfrytëzimin etik të ueb –faqeve (www.bezbednonainternet.org.mk, mbrojtja e të dhënave personale dhe e drejta për privatësi). - Përpunimi i ueb-faqes së thjeshtë përmes editorit të HTML dokumenteve me kritere
---	---	---	--

në tabelë; - të aftësohet për shfrytëzim etik të ueb-faqeve (ruajtja e të dhënave personale dhe e drejta për privatësi); - të aftësohet për përpunimin e HTML dokumentit.			paraprakisht të caktuara dhe me ruajtjen e principeve për shfrytëzimin etik të përmbajtjeve në ueb.
---	--	--	--

4. REKOMANDIME DIDAKTIKE

- Qëllimet në programin mësimor mund të realizohen me pakon programore sipas zgjedhjes të mësimdhënësit ose me pakon programore i cili është në disponim në kabinetet e pajisura me kompjutorë. Tema **Nënprograme (Funksione) në C++** është zgjedhore dhe realizohet sipas mundësive dhe interesit të nxënësve. Në qoftë se e njëjta nuk realizohet orët e parapara të shfrytëzohen për zotërimin e përmbajtjeve tjera nga Programimi në C++. Qëllimet për realizimin e së cilave nevojitet hulumtim në Internet të realizohen me kahe konkretisht të definuara dhe me ueb adresa të sakta paraprakisht të dhëna.

- Kahet për lidhshmëritë ndërlëndore (planifikim i integruar, përkatësisht lidhshmëri synimore dhe përmbajtësore ndërmjet lëndëve dhe lëmive):

- gjuhë amtare (sintaksë, semantikë dhe gramatikë);
- matematikë (numrat e plotë, numrat real, sistemi koordinativ, trupat gjeometrik, formulat, funksionet dhe punë me tipet e ndryshme të të dhënave);
- gjuhë e huaj (shqiptimi dhe shkrimi i fjalëve dhe nocioneve, mënyra e përpunimit të teksteve);
- arsimi figurativ (kuptimësim kreativ dhe vizual të disa detyra);
- të gjitha lëndët tjera përmbajtjet e të cilave paraqesin përmbajtje të përpunimit të detyrave projektuese.

Rekomandime për përdorimin e fondit vjetor të orëve

Për secilën temë të paraparë propozohet fond vjetor i caktuar i orëve, përkatësisht:

- Bazat e të dhënave (12 orë);
- Programim (22 orë);
- Multimedia dhe grafika kompjuterike (24 orë);
- HTML (14 orë).

Nga fondi i paraparë i përgjithshëm i orëve nga temat mësimore janë lejuar lëshime të vogla në pajtim me njohuritë e nxënësve, përgatitja paraprake e nxënësve për punë me kompjuter, pajisje plotësuese me të cilën disponon shkolla dhe ngjashëm.

Në këtë kontekst, disa përmbajtje do të përsëriten më shumë herë në llogari të përmbajtjeve tjera të cilat do të punohen me fond më të vogël të orëve.

Mjetet mësimore:

- libri i informatikës i zgjedhur në nivel të shkollës dhe i lejuar nga ministri i Arsimit dhe Shkencës;
- Internet, softuere arsimore;
- Mjedis i integruar për programim dhe demo programe;
- revista;
- mjete audiovizuale.

5. VLERËSIMI I TË ARRITURAVE TË NXËNËSVE

Gjatë mëimit të informatikës dhe teknologjisë informatike rekomandohet ndjekje formative e cila përfshinë përpunim dhe udhëheqje të portfolios së nxënësve që përfshinë:

- mbledhjen e treguesve (përpunime të nxënësve në kompjuter) për secilin nxënës në veçanti;
- Listat vlerësuese formative paraprakisht të përgatitura për secilin nxënës në veçanti të cilat përpunohen pas aktivitetit të tij konkret.

Në mbarim të çdo tremujori, në bazë të njohurive nga vlerësimi formativ realizohet vlerësimi mikrosumativ.

Në përshtatje me natyrën e programit të lëndës së informatikës vlerësimi mund të realizohet me gojë, praktikisht, me prezantim dhe ngjashëm.

Nxënësi vlerësohet me notë numerike.

6. KUSHTET HAPËSINORE PËR REALIZIMIN E PROGRAMIT MËSIMOR

Programi sa i përket kushteve hapësinore bazohet në Normativin për hapësirë, pajisje dhe mjete mësimore për arsim të mesëm i miratuar nga ministri i Arsimit dhe Shkencës.

7. NORMATIV PËR KUADRIN MËSIMOR

- Studime të mbaruara për:
- informatikë VII/1, drejtimi mësimor dhe drejtimet e zbatuara me përgatitje pedagogjike-psikologjike dhe metodike;
- teknikë kompjuterike, informatikë dhe automatikë, VII/1 me përgatitje pedagogjike-psikologjike dhe metodike;
- studime të mbaruara të diplomës nga lëmi i informatikës, teknologjitë informative ose informative - komunikative në universitetet e akredituara në RM ose jashtë vendit me akreditim nga vendi dhe me përgatitje pedagogjike-psikologjike dhe metodike.

8. REZULTATET E PRITURA

Nxënësi/nxënësjë:

- di nocione, rregulla, procedura për përpunimin e projekteve dhe programeve me përdorimin e kompjuterit;
- di të zbatojë rregulla, procedura për zgjidhjen e problemeve të caktuara;
- di të përpunojë programe të gatshme kompjuterike;
- është në gjendje në mënyrë të drejt ti përdorë mjedise integruese për programim;
- di të përpilojë programe të thjeshta me struktura për zgjedhje (dy ose më shumë mundësi) dhe përsëritje;
- di të kombinojë teknika të ndryshme gjatë përpilimit të programeve të gatshme;
- njohurinë e fituar në programim mund ta përdorë për përpunimin e programeve me përmbajtje edukative, kreative dhe/ose argëtuese;
- di të hulumtojë dhe ta vlerësojë saktësinë, relevancën, përshtatshmërinë dhe mundësitë të burimeve informative elektronike;
- e planifikon dhe organizon punën e vet në problemin konkret algoritmik;
- kombinon teknika të ndryshme për programim gjatë realizimit të detyrave të caktuara;
- di të përdor program për përpilimin e bazave të të dhënave;
- di të krijojë vizatim dhe animacione;
- di të krijojë ueb-faqe;
- kombinon elemente në tërësi të re;
- di në mënyrë etike ta përdorë kompjuterin dhe veglat e tij në përgatitjen e detyrave të punës;
- përgatitë projekt të përgjithshëm dhe prodhim të gatshëm.

Përgatiti: grupi punues formuar me vendim nr. 02-626/1 më 10.02.2012,
Bashkërenduese Gordana Janakievskaja, këshilltare për informatikë, Byroja e zhvillimit të arsimit

Lejoi: Mr. Mitko Çeshllarov, udhëheqës sektori

Vesna Horvatoviq, drejtor

9. nënshkrimi dhe data e konfirmimit të programit mësimor

Programi mësimor nga lënda e **Informatikës** për vitin e II në arsimin e mesëm profesional për të gjitha profesionet, me propozim të Byrosë për zhvillimin e arsimit e konfirmoi

Nr. 07-1419/1 од 10.04.2012

Ministër

Mr. Pançe Kraleв