

Në bazë të nenit 55 paragrafi 1 të Ligjit për organizimin dhe punën e organeve të administratës shtetërore („Gazeta zyrtare e Republikës së Maqedonisë” nr. 58/00, 44/02, 82/08, 167/10 и 51/11 dhe “Gazeta zyrtare e Republikës së Maqedonisë së Veriut” nr.96/19 dhe 110/19), si dhe në bazë të nenit 50 paragrafit 6 të Ligjit për arsim fillor („Gazeta zyrtare e Republikës së Maqedonisë së Veriut” nr. 161/2019 ministri i Arsimit dhe Shkencës e përcaktoi programin e shkurtuar mësimor të lëndës mësimore të **Informatikës për klasën VII** në arsimin fillor nëntëvjeçarë për vitin shkollor 2020/2021.



MINISTRIA E ARSIMIT DHE SHKENCËS
BYROJA E ZHVILLIMIT TË ARSIMIT

PROGRAM I SHKURTUAR MËSIMOR

INFORMATIKË

LËNDË E DETYRUESHME

Shkup, Gusht 2020

ARSIMI FILLOR NËNTËVJEÇAR

1. HYRJE

Programi i shkurtuar mësimor në lëndën mësimore të informatikës për klasën e shtatë bazohet në qëllimet /rezultatet e pritura të parapara me programin mësimor për lëndën mësimore që realizohet rregullisht në pajtim me planin e përcaktuar mësimor.

Me programin e shkurtuar përcaktohen temat e caktuara dhe njësit mësimore që duhet të realizohen për 159 ditë mësimore, gjatë së cilës duhet të meret parasysh fondi i orëve javore i caktura në programin e rregullt, përkatësisht edhe me 1 orë në javë paarshihen 32 orë në programin e shkurtuar.

Mësimdhënësi gjatë planifikimit dhe realizimit të njërive mësimore nga programi i shkurtuar udhëhiqet nga qëllimet/rezultatet e pritura, nocionet e përcaktuara, metodat dhe aktivitetet e caktuara në programin e rregullt mësimor.

2. QËLLIMET KONKRETE

TEMA 1: PROGRAMI PËRLLOGARITJE TABELORE (10 orë)				
Qëllimet	Përmbajtjet	Nocionet	Aktivitetet dhe metodat	Rezultatet nga mësimi
<p>Nxënësi/nxënësja:</p> <ul style="list-style-type: none">- t'i njeh elementet themelore të programit për llogaritjen tabelore;- të aftësohet për krijimin e tabelave të thjeshta;- të përdor drejt format e treguesit;- të aftësohet të formatojë tabelë;	<p>Programe për llogaritjen tabelore, shembull hapësira e programit dhe elementet bazë të fletës së punës</p> <p>Futja e të dhënave në tabelë</p>	<p>Dokument pune</p> <p>Fletë pune</p> <p>Tabelë</p> <p>Kolonë</p> <p>Rreshta</p> <p>Qelia</p> <p>Formula</p>	<p>- Diskutimi për shembuj të programeve për llogaritjen tabelorë. Prezantimi i hapësirës së programit për llogaritjen tabelorë (Microsoft Excel ose Calc).</p> <p>- Prezantimi/demonstrimi për punën praktike me lëvizjen ndërmjet qelive dhe fletave të punës, shtuarja, shlyerja dhe përshtatja e qelisë, rreshtat, kolonat dhe fletat e punës.</p> <p>- Krijimi i vizatimit përmes adresave të dhëna të qelive me veglat e formatimit (ose krijimi i</p>	<p>Nxënësi/nxënësja:</p> <ul style="list-style-type: none">- e sqaron rolin e programit për llogaritje tabelore;- e njeh funksionin e disa veglave të programit për llogaritje tabelore;- vendos dhe rregullon qeli, rreshta, kolona dhe fleta pune;

<ul style="list-style-type: none"> - t'i njeh rregullat për përdorimin e formulave dhe funksioneve; - të aftësohet që të krijojë tabela me formula dhe funksione; - të aftësohet të klasifikojë të dhëna; - të aftësohet të krijojë dhe rregullojë grafikone nga rezultatet në tabelë. 	<p>Ndryshimi dhe përcaktimi i vlerave të caktuara në tabelë</p> <p>Definimi i llojit të të dhënës në qeli</p> <p>Definimi i lloji i të dhënës në qeli</p> <p>Rregullimi dhe formatimi i tabelës</p> <p>Rëndësia e formave të treguesit dhe plotësimi automatik i të dhënave në tabelë</p> <p>Formula, Vendosja dhe përdorimi</p> <p>Ushtrime me vendosje dhe përdorim të</p>	<p>Funksioni</p> <p>Klasifikimi</p> <p>Radhitja</p> <p>Grafikoni</p>	<p>vizatimit – shtëpia me oborr, bredhi etj).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Puna praktike me futjen dhe ndryshimin e të dhënave në tabelë. - Puna praktike me tabela: përshtatja e llojit të të dhënave në qeli (numerike, tekstuale, data dhe koha), bashkimi i qelive, plotësimi automatik i të dhënave. - Kryerja e operacioneve matematikore me përdorimin e formulave: formulat e dobishme me operacione matematikore themelore. - Kryerja e operacioneve matematikore me përdorimin e funksioneve: minimum, maksimum, shuma, vlera mesatare, COUNT. - Klasifikimi i tekstit dhe numrave në një ose në disa nivele. - Puna praktike me grafikone: krijimi i grafikonit për të dhënat në tabelë, rregullimi dhe formatimi i grafikonit. 	<ul style="list-style-type: none"> - e zbaton programin për llogaritje tabelore me plotësimin e rregullt të të dhënave; - përdor drejt plotësimin automatik të dhënave; - e zbaton programin për llogaritjen e operacioneve matematikore me përdorimin e drejtë të formulave dhe funksioneve; - e përdor drejt klasifikimin e të dhënave; - krijon drejt dhe formaton grafikone për të dhënat në tabelë.
--	--	--	--	---

	<p>formulave dhe funksioneve</p> <p>Klasifikimi i të dhënave</p> <p>Krijimi i grafikoneve</p>		<p>- Kryerja e anketës së thjeshtë dhe të shkurtër si dhe analiza e rezultateve të marra duke përdorur grafikone.</p>	
--	---	--	---	--

TEMA 2: NJOHJA ME KONCEPTET INFORMATIKE PËRMES ZGJIDHJES SË DETYRAVE LOGJIKE GARUESE (2 orë)

Qëllimet	Përmbajtjet	Nocionet	Aktivitetet dhe metodat	Rezultatet nga mësimi
<p>Nxënësi/nxënësja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - të zhvillojë aftësi për t'i kuptuar detyrat tekstuale; - të aftësohet për zgjidhjen logjike të detyrave logjike garuese nga niveli përkatës; - të njihet me konceptet numerike informatike përmes analizës së lidhshmërisë të shembujve të detyrave me konceptet adekuate. 	<p>Analiza dhe zgjidhja e detyrave logjike garuese</p> <p>Lidhshmëria e detyrave me konceptet e shkencës kompjuterike (konceptet informatike)</p>	<p>Detyra logjike garuese</p> <p>Programim</p> <p>Struktura e të dhënave</p> <p>Numrat binar</p> <p>Kodimi</p> <p>Kriptografia</p> <p>Softueri i lirë</p>	<p>Secila orë duhet realizuar përmes prezantimit të nxënësve në njërën apo të dy detyrat (p.sh. Detyra në www.bebras.org, përkatësisht detyra nga garat „Dabar” për nivelin adekuat) dhe zgjidhjen e tyre nga nxënësit. Madje duhet sqarim dhe debat për veprimet e zgjidhjes së detyrave të dhëna garuese logjike.</p> <p>Mësimdhënësi është i lirë për përzgjedhjen e detyrave të cilat do të punohen dhe do të jenë adekuate, konceptet të cilat do të diskutohen.</p>	<p>Nxënësi/nxënësja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - interpreton detyrë tekstuale; - zgjidh në mënyrë të pavarur detyra logjike adekuate garuese; - thekson dhe prezanton shembuj për konceptet e caktuara informatike dhe zbatimet e informatikës.

			Në pjesën tjetër të orës duhet kushtuar vëmendje njohjes së nxënësve me lidhshmërinë e detyrave logjike me parimet, idetë dhe konceptet në informatikë dhe zbatimet e ndryshme të saj.	
--	--	--	--	--

TEMA 3: Programim i avancuar në mjedis vizual (0 orë)				
Qëllimet	Përmbajtjet	Nocionet	Aktivitetet dhe metodat	Rezultatet nga mësimi

TEMA 4: Programimi përmes gjuhës së programuar standarde strukturore (16 orë)				
Qëllimet	Përmbajtjet	Nocionet	Aktivitetet dhe metodat	Rezultatet nga mësimi
Nxënësi/nxënësja: - ta njeh procesin e të shkruarit dhe realizimin e një programi; - t'i dijë dhe t'i emëroj elementet e mjedisit të integruar për programim;	Procesi i përpunimit të një programi Njohja me elementet themelore të mjedisit të integruar për programim	Përkthyes Programi zgjedhor Programi përfundimtar Editori	- Sqarimi i procesit të shkruarit dhe kryerja e programit. Diskutimi për përkthyes, gjuhët programore, programer. - Diskutim për elementet themelore të mjedisit të integruar për programim. - Sqarimi i elementeve të një programi të shkruar në gjuhët	Nxënësi/nxënësja: - e sqaron procesin e të shkruarit dhe mbarimin e një programi; - dallon programin zgjedhor nga programi përfundimtar;

<ul style="list-style-type: none"> - ta njeh konceptin operacionet aritmetike dhe shprehjet; - ta sqarojë nocionin për ndryshoren në gjuhët programore; - ta njeh teknikën për caktimin e vlerës; - të njihet me nocionin lloji i variablit; - t'i njeh teknikat për vendosjen e të dhënave në program; - ta njeh konceptin e shprehjes krahasuese ($a > x$, $a \geq x, \dots$); - të aftësohet për kontruktimin e shprehjeve të thjeshta krahasuese (kushtet); - të njihet me strukturën për zgjedhjen e dy mundësive; 	<p>Konstantat dhe variabilet</p> <p>Caktimi i vlerës së variabëlilit</p> <p>Lloji i variabëlilit</p> <p>Të dhënat (teknikat) për vendosjen e të dhënave në program</p> <p>Shprehjet krahasuese</p> <p>Struktura (urdhri) për zgjedhjen nga dy mundësitë</p> <p>Përpunimi i programeve me strukturë për zgjedhjen e dy mundësive</p> <p>Struktura për përsëritjen e ciklit</p>	<p>Variabëli konstant</p> <p>Operatori i caktimit</p> <p>Lloji i variabëlilit</p> <p>Vendosja e të dhënave</p> <p>Shprehja krahasuese (kushti)</p> <p>Struktura e zgjedhjes nga dy mundësitë</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sqarimi dhe diskutimi për llojin e variablit përmes theksimit të dy llojeve të variabilit të përdorura më tepër (psh. variabëli i plotë dhe real). - Diskutimi i të dhënave për vendosjen e të dhënave në program. - Sqarimi i shprehjeve (kushteve) krahasuese. - Diskutim mbi vlerën e shprehjes krahasuese – saktë/pasaktë kryesisht kushti është/nuk është i plotësuar. - Bërja e shprehjeve të thjeshta në bazë të kërkesave të dhëna tekstuale. - Sqarimi dhe diskutimi i strukturës për zgjedhjen e dy mundësive. Diskutim për shembuj të përditshmërisë. - Prezantimi i shembujve të programeve. - Puna praktike: krijimi i programeve me strukturë të zgjedhjes nga dy mundësitë. - Diskutimi për konceptin e ciklit në një program. - Diskutimi i strukturës për përsëritje të ciklit është kusht i plotësuar. Diskutim për shembuj të përditshmërisë. 	<ul style="list-style-type: none"> - sqaron operacione aritmetike, shprehje, madhësi në GJP (konstante dhe variabile); - përdor teknika për caktimin e vlerës së variabëlilit; - analizon, krahason dhe sqaron llojin e variabëlilit; - përdor teknika për vendosjen e të dhënave në program; - e sqaron konceptin e shprehjes krahasuese; - konstrukton në mënyrë të pavarur shprehje krahasuese sipas kërkesave të dhëna; - E analizon dhe sqaron strukturën e zgjedhjes nga dy mundësi; - krijon në mënyrë të pavarur programe
--	---	--	---	---

<ul style="list-style-type: none"> - të aftësohet për zbatimin e strukturës për zgjedhjen e dy mundësive në konstruktimin e programeve; - ta njeh strukturën për përsëritjen e cikleve deri sa të plotësohet kushti; - të aftësohet për zbatimin e strukturës për përsëritjen e ciklit deri sa të plotësohet kushti i konstruktimit të programeve më të thjeshta 	<p>në plotësimin e kushtit</p> <p>Përpunimi i programeve më të thjeshta me strukturë për përsëritjen e ciklit deri sa të plotësohet kushti.</p>	<p>Cikli, struktura për përsëritjen e ciklit si dhe kushti i plotësuar</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Prezantimi i shembujve të programeve. - Puna praktike: krijimi i programeve të thjeshta me strukturë për përsëritje të ciklit pothuajse është kusht i plotësuar 	<p>me strukturë për zgjedhje nga dy mundësi;</p> <ul style="list-style-type: none"> - e analizon dhe sqaron strukturën për përsëritje të ciklit, si dhe është kusht i plotësuar; - kupton programe me strukturë për përsëritje.
---	---	--	--	---

TEMA 5: JETESA ONLINE (4 orë)

Qëllimet	Përmbajtjet	Nocionet	Aktivitetet dhe metodat	Rezultatet nga mësimi
<p>Nxënësi/nxënësja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - të njihet me konceptin e blogut; - të aftësohet t'i përdor mundësitë e blogimit; 	<p>Nocioni për blog dhe zbatimi i tij</p> <p>Krijimi i blogut</p>	<p>Blog</p> <p>Shkresë</p> <p>Koment</p> <p>Vulosje digjitale</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Diskutimi për blogje, nevoja e përdorimit të tyre, roli në kuadër të komunikimit në internetit. - Diskutimi për përdorimin etik të blogut dhe për zbatimin e 	<p>Nxënësi/nxënësja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - E sqaron nocionin blog; - Numëron karakteristika dhe

<ul style="list-style-type: none"> - t'i sqaroj pasojat e dhënies së informatave private në Internet dhe të arrijë njohuri dhe vetëdije për të drejtat e pronësisë gjatë përdorimit të materialeve të caktuara nga ueb faqja; - të njeh burime valide të informatave në ueb; - t'i kuptojë anët pozitive dhe negative të „vulës digjitale” cili e vendos. 	<p>Rregullimi praktik i përmbajtjes së blogut dhe vendosja komente në blogun e huaj</p> <p>Ueb si burim i informatave „Vulë digjitale“</p>		<p>blogjeve në mësim dhe në nxënie.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Puna praktike: krijimi, rregullimi i blogut, shtuarja e shkresës: (tema e diskutimit), të shkruarit e komentit (shembull vegla - padlet). - Diskuton për ueb – faqen si burim i informatave më të ndryshme. - Diskuton dhe hulumton për mënyrat e njohjes së burimeve të mira të informatave; - Diskuton rreth konceptit „vula digjitale“ (Çka është kjo? Cilat janë anët pozitive e cilat anët negative? Çka duhet pasur parasysh para se të publikohet diçka në internet?). 	<p>lëmi për zbatimin e blogjeve;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Krijon në mënyrë të pavarur dhe rregullon blog; - Hulumton tema të ndryshme të diskutimit, e len mendimin e vetë dhe e vlerëson përmbajtjen e komenteve tjera në pikëpamje të etikës; -Numëron burimet etablirane të informatave në ueb; - din ta dallojë burimin e mirë të informatave në ueb; - e sqaron konceptin e „vulosjes digjitale“; - I numëron anët pozitive dhe anët
--	--	--	--	---

				negative të „vulosjes digjitale“ që e vendos.
--	--	--	--	---

3. REKOMANDIME DIDAKTIKE

Në programin mësimor të shkurtuar të lëndës së Informatikës për klasën e shtatë janë dhëna katër tema me numër të orientuar të orëve. Nevoja për ndarjen më ndryshe të orëve duhet të del nga vlerësimi i mësimdhënësit për përgatitjen paraprake të nxënësve për punën me kompjuter, të arriturat e nxënësve, cilësinë e njohurive të tyre dhe aftësitë dhe intereset e tyre, si dhe nga softueri të cilin e ka në disponim mësimdhënësi. Megjithatë, duhet pasur kujdes që 16 orët e parapara për temën e katërt të përdoren për përvetësimin e qëllimeve nga ajo temë. Tema e tretë-programimi i avancuar në mjedis vizual nuk do të mësohet këtë vit shkollor. Në mënyrë plotësuese , rekomandohet fleksibilitet i orëve mësimore sipas temave në funksion të nevojave dhe interesave të nxënësve.

Qëllimet në temat mësimore janë planifikuar në atë mënyrë që do të ketë qasje në shkrim leximin e informatikës të nxënësve, fitimin e shkathtësive digjitale dhe shkathtësi për mendim kritik dhe algoritmik dhe zgjedhje të problemeve. Përmbajtjet e ofruara në program mundësojnë përvetësim të njohurive nga nxënësit për punën me të dhëna në programin adekuat dhe përdorimin e drejtë të Internetit. Gjithashtu, përmbajtjet gradualisht i vendosin nxënësit në nocionet për gjuhën programore strukturore, mundësojnë zhvillimin e të menduarit algoritmik dhe aftësim të nxënësve në programim. Për zbatimin e suksesshëm të programit të informatikës është e domosdoshme që të përcaktohen detyrat praktike dhe konkrete të përshtatura për moshën dhe interesat e nxënësve me të cilat ballafaqohen në përditshmëri. Në bazë të kësaj formohen njohuritë dhe aftësitë e domosdoshme informatike dhe aplikohen termet dhe nocionet informatike adekuate në gjuhën amtare. Në pjesën e aktiviteteve dhe metodave në programin mësimor janë ofruar aktivitete të cilat mund të realizohen në orët dhe shembujt e softuerit adekuat i cili mund të përdoret për qëllimin e dhënë.

Programi mësimor do të realizohet me ndihmën e softuerëve të cilët do të jenë në disponim të mësimdhënësve si shembull EDMODO, QUIZLET, CODE, BLOCK, CLKER.COM, KAHOOT ETJ. Disa nga aktivitetet mund të realizohen përmes aplikimeve standarde për punë në zyrë dhe shfletim. Aktivitetet për zhvillimin e të menduarit algoritmik do të realizohen përmes aplikimeve si Scratch, DigitMile dhe materialeve tjera që kanë qasje në code.org, playcodemonkey.com, bebras.org, talent.mk, mendo.mk dabar 2018.talent.mk, microbit.org. github.com e tjera. Realizimi i materialit nga programimi mund të realizohet në një gjuhë moderne programore si C++, Python... Gjithashtu, për përgatitjen e ushtrimeve praktike rekomandohet të përdoret platforma eTwinnig.net i cili përmban numër të madh të detyrave dhe projekteve si për nxënësit ashtu edhe për mësimdhënësit. Për realizimin e temës JETESA ONLINE të përdoren

ueb faqe paraprakisht të kontrolluara si dhe ueb faqe që ofrojnë rekomandime për përdorim të sigurt të Internet hapësirës siç janë <http://bezbednonainternet.org.mk>, www.dzlp.mk, www.iSafe.org etj.

Nxënësve nuk duhet t'ju ofrohen vendime konkrete dhe të gatshme, por duhet të nxiten lirshëm të shprehen dhe gjatë asaj e patjetërsueshme është të respektohen mundësit individuale, aftësitë dhe interesat e çdo nxënësi në veçanti. Në mësim duhet të krijohen mundësi për zhvillimin e aftësive kreative të çdo nxënësi. Gjithashtu, duhet t'i kushtohet kujdes edhe punës ekipore të nxënësve.

Në programin mësimor të informatikës për klasën e shtatë është shtuar edhe kolona me rezultatet nga mësimi të cilat priten të arrihen pas realizimit të qëllimeve. Rezultatet nga mësimi janë aktivitetet të cilat pritet nxënësi t'i di, kuptoj ose është i aftë t'i paraqes pas mbarimit të procesit të mësuarit. Të njëjtat janë të orientuara drejt rëndësisë së materialit, drejtë sqarimit dhe rezymimit të proceseve, drejtë identifikimit dhe krijimit të detyrave dhe projekteve se sa drejt të mbajturit mend të fakteve, termeve dhe rregullave.

4. VLERËSIMI I TË ARRITURAVE TË NXËNËSËVE

Gjatë mësimit rregullisht ndiqen dhe vlerësohen të arriturat e nxënësve, mbledhen tregues për aktivitetet e tyre, motivimi për punë, angazhimi dhe përkushtimi në punë (vlerësimi formativ). Për këtë qëllim rekomandohet përpunimi dhe mbajtje e dosjes për nxënësit që përfshijë:

- mbledhjen e treguesve (punime të nxënësve në kompjuter) për çdo nxënë në veçanti;
- lista evolutive të përgatitura paraprakisht për çdo nxënë të cilat përgatiten për çdo aktivitet konkret, i cili është specifik. Gjatë përcjelljes së të arriturave të nxënësve, mësimdhënësi duhet të ketë kujdes për qasjen individuale në punën e secilit nxënë. Ajo do të thotë që të ndiqen të arriturat individuale të çdo nxënësi. Me përparësi vlerësohen të menduarit e nxënësve në procesin e realizimit të detyrës konkrete. Rekomandohet gjatë përcjelljes dhe vlerësimit të arritjeve të nxënësve të përdor lista të posaçme evolutive për mbikëqyrje, të cilat përmbajnë kritere dhe tregues për njohjet dhe mendimet e nxënësit, të obligueshme për realizimin e detyrës përkatëse. Vlerësimi mund të realizohet gojarisht, praktikisht, prezantim etj.

Në fund të secilës temë, në bazë të njohurive nga vlerësimi formativ realizohet vlerësimi mikrosumativ.

Të arriturat e nxënësve në tremujorsh, në gjysmëvjetor dhe në fund të vitit në klasën e shtatë me notë numerike.

5. NORMATIVI PËR KUADRIN MËSIMOR

Programin e shkurtuar mësimor e realizon mësimdhënësi në pajtim me normativin për kuadrin mësimor të dhënë në programin e rregullt mësimor.

Nënshkrimi dhe data e përcaktimit të programit mësimor

Programin e shkurtuar mësimor nga **Informatika për klasën e shtatë** në arsimin fillor nëntëvjeçar, me propozim të Byrosë së zhvillimit të arsimit, e përcaktoi

Ministër i Arsimit dhe Shkencës

Milla Carovska