

Հաստատում եմ՝

Կրթահամալիրի տնօրեն

/ Ա. Դադբաշյան/

ԹԵՄԱՏԻԿ ՊԼԱՆԱՎՈՐՈՒՄ
ԹՎԱՅԻՆ ԳՐԱԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՀԱՄԱԿԱՐԳՉԱՅԻՆ
ԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆ VII

Ուսուցիչ՝ Ա. Պետրոսյան

Դասագիրք՝ ԹԳՀԳ VII

2023-2024 ուստարի

Թվային գրագիտություն և համակարգչային գիտություն

7-րդ դասարան

34 ժամ

Ժամերի քանակը	Ենթաթեմայի անվանումը	Ժամերի քանակը	Պարագրաֆը/էջը	Վերջնարդյունքներ
Թեմա 1 - Համակարգիչը և հասարակությունը				
1.	1.1. Էլեկտրոնային ապահովություն	1	ՀԳ7 - 1-1 Էլեկտրոնային ապահովություն	<p>Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Բացատրել, թե ինչու է Էլեկտրոնային ապահովությունն անհրաժեշտ և ինչու է պետք տվյալները գաղտնի պահել: - Պնասհատել ռիսկերը Էլեկտրոնային ապահովության բացակայության դեպքում: - Պնասհատել ինտերնետի օգտագործման սեփական փորձը և կիրառել միջոցներ հնարավոր վտանգները նվազագույնի հասցնելու համար: - Պնասհատել Էլեկտրոնային փոստի օգտագործման սեփական փորձը և կատարել քայլեր հնարավոր վտանգները նվազագույնի հասցնելու համար: - Պնասհատել սոցիալական մեդիայի/ցանցերի կայքերի, հաղորդագրությունների անմիջական փոխանակման գործիքների (instant messaging), ինտերնետում առկա զրուցասենյակների (internet chatrooms) օգտագործման սեփական փորձը և կատարել քայլեր հնարավոր վտանգները նվազագույնի հասցնելու համար: - Նկարագրել, թե ինչ միջոցառումներ է պետք ձեռնարկել ինտերնետում առկա խաղերն անվտանգ խաղալու համար:

2.	1.2. Էլեկտրոնային հաղորդակցություն	1	ՀԳ7 - 2-1 - Էլեկտրոնային հաղորդակցություն	<p>Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Նկարագրել հաղորդակցման մի շարք ձևերի կիրառություններ (օրինակ՝ նորությունների թերթիկներ, վեբկայքեր, բազմամեդիա պրեզենտացիաներ, երաժշտության գնահատման հարթակներ, մուլտֆիլմեր, թռուցիկներ և պաստառներ): - Ցուցաբերել կիրառական գիտելիքներ հաղորդակցության համար խելացի հեռախոսների օգտագործման վերաբերյալ (օրինակ՝ կարճ հաղորդագրություններ, հեռախոսազանգեր, ինտերնետ հասանելիություն):
3.	1.3. Էլեկտրոնային ապահովություն	0.5	ՀԳ7 - 3-1 Պայքար-կիբեր-հալածանքի-դեմ	<p>Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Սահմանել, թե ինչ է կիբերկոմպարությունը, կիբերբռնարարությունը կամ կիբերհալածանքը: - Իմանալ, թե ինչ տեխնոլոգիաներ են օգտագործվում կիբերկոմպարության համար: - Ճանաչել և օրինակներով նկարագրել կիբերկոմպարության իրավիճակներ: - Ճանաչել և նկարագրել, թե ինչ ազդեցություն է ունենում կիբերկոմպարությունը տուժող երեխայի վրա, ովքեր են կանգնում տուժողի կողքին և ովքեր են այն երեխաները, որոնք կիբերկոմպարություն են ցուցաբերում: - Օրինակներով բացատրել, թե ինչ միջոցներով է հնարավոր պայքարել կիբերկոմպարության կամ կիբերհալածանքի դեմ:
4.	1.4. Տվյալներ, տեղեկատվություն, գիտելիք	0.5	ՀԳ7 - 4-1 Վստահելի, թարմ, ճշգրիտ և տեղին տեղեկատվություն	<p>Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Գտնել տեղեկատվության ճիշտ աղբյուրներ: - Առավել խորացված և առաջադեմ տղանակով որոնել ինտերնետ ռեսուրսները:

5.	1. 5. Հեղինակային իրավունք և լիցենզիաներ	1	ՀԳ7 - 5-1 Հեղինակային իրավունք և լիցենզիաներ	<p>Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Բացատրել թվային միջավայրում հեղինակային իրավունքի և այլընտրանքային գաղափարների էությունը: - Բացատրել հեղինակային իրավունքից ազատված (copyleft) լինելու, ստեղծագործ համայնքների (creative commons) գաղափարները: - Ունակ լինել հստակ տարբերելու տվյալ մոտեցումները: - Ծանոթ լինել առավել հաճախ հանդիպող լիցենզիաների տեսակներին: - Բացատրել լիցենզիաների յուրաքանչյուր տիպի գլխավոր գաղափարը և առանձնահատկությունները:
6.	1. 6. Անվճար և թանկ տեղեկատվություն	0.5	ՀԳ7 - 6-1 - Ո՞ր տեղեկատվությունն է անվճար: Ո՞ր տեղեկատվությունն է թանկ:	<p>Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Հաշվողական ռեսուրսների բաշխումը կապել գլոբալ հասարակության մեջ հավասարության, հասանելիության և ուժի խնդիրներին:
7.	1. 7 Աշխատում և շփվում ենք տեխնոլոգիայի օգնությամբ Գործնական աշխատանք	1	ՀԳ7 - 7-1 Ինչպե՞ս է համակարգչային տեխնոլոգիան փոխում սովորելու եղանակները:	<p>Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Նկարագրել ներկայիս միջոցառումները/ստրուկտուրաները և համակարգչային զարգացող տեխնոլոգիաները, նաև դրանց հնարավոր ազդեցությունը կրթության, աշխատատեղերի, անհատների, համայնքների և գլոբալ հասարակության վրա:

Թեմա 2 - Թվային գործիքներ և համագործակցություն

8.	2.1. Նոր աշխատանքներ նոր գործիքներով	2	ՀԳ7 - 8-1 Նոր աշխատանքներ նոր գործիքներով_1	<p>Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Տպել մեկ րոպեում հինգ բառ/րոպե անգամ դասարանի թիվը արագությամբ (օրինակ՝ հինգերորդ դասարանցին պետք է տպի 5*5բառ/րոպե, 25 բառ/րոպե արագությամբ): - Իմանալ և բացատրել բազմատեսակ թվային գործիքների հնարավորությունները, ուժեղ և թույլ կողմերը: <ul style="list-style-type: none"> - Իմանալ տարբեր թվային գործիքներին առնչվող բովանդակության տեսակները, ֆայլերի տեսակները և բացատրել, թե ինչու գոյություն ունեն ֆայլերի տարբեր տեսակներ: - Տեքստի հետ աշխատանք. ստեղծել փաստաթղթեր տարբեր նպատակների համար, օգտագործելով ծրագրերը՝ փոփոխել տեքստի տեսքը, ավելացնել աղյուսակներ և ուղղել էջի դասավորությունը, այդ թվում ուշադրություն դարձնելով, թե ինչպես են նկարները երևում փաստաթղթում: - Մուլտիմեդիայի հետ աշխատանք. ստեղծել ավտոմատ կերպով աշխատող պրեզենտացիա որևէ թիրախային լսարանի համար՝ օգտագործելով սահիկից սահիկ ավտոմատ կերպով անցնելու գործիքները և կիրառելով առկա անիմացիաները: - Աշխատանք թվային աղյուսակների հետ. ստեղծել որոշակի նպատակ ունեցող աշխատանքային թվային աղյուսակ, մեթոդաբար աշխատել աղյուսակի դիզայնի և մշակման վրա, կարողանալ թեստավորել աղյուսակը, ուղղել և փոփոխել այն:
----	--------------------------------------	---	---	---

9.	2.2. Համագործակցում ենք մոտ և հեռու գտնվող մարդկանց հետ	1	ՀԳ7 - 9-1 Համագործակցում ենք մոտ և հեռու գտնվող մարդկանց հետ	Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա՝ - Առցանց թվային գործիքների միջոցով կազմակերպել սինխրոն/միաժամանակյա և ասինխրոն/ոչ միաժամանակյա համագործակցություն: - Ցույց տալ տարբեր առցանց գործիքների միջոցով պատշաճ հաղորդակցվելու կարողություն (օրինակ՝ էլ. փոստ, սոցիալական մեդիա, հաղորդագրություններ, բլոգի մեկնաբանություններ): - Ցուցադրել պատշաճ հաղորդակցվելու կարողություն՝ օգտագործելով տարբեր առցանց գործիքներ (օրինակ՝ էլ. փոստ, սոցիալական մեդիա, հաղորդագրություններ, մեկնաբանություններ բլոգներում):
10.	2.3. Վստահելի, թարմ, ճշգրիտ և տեղին տեղեկատվություն Գործնական աշխատանք	0.5	ՀԳ7 - 10-1 Տվյալներ, տեղեկատվություն, գիտելիք	Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա. - Գնահատել թվային աղբյուրների որակը հուսալիության տեսանկյունից՝ հաշվի առնելով թվային տեղեկատվության թարմությունը, տեղին լինելը, հեղինակի ինքնությունը, ճշգրտությունը և նպատակը: - Հավաքել, խմբավորել և վերլուծել թվային աղբյուրներից ստացվող տեղեկատվությունը՝ կատարելով պատշաճ մեջբերումներ, վերածնակերպումներ և ամփոփումներ:
Թեմա 3 - Համակարգչային սարքեր և համակարգեր				
11.	3.1. Գծապատկերներ	1	ՀԳ7 - 11-1 Գծապատկերներ_ Տվյալների ներկայացում	Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա. - Կատարել տվյալների ռեպրեզենտացիա՝ օգտագործելով տարբեր տեսակի գծապատկերներ:

			գծապատկերների միջոցով	
12.	3.2. Համացանցի պատմությունը և կառուցվածքը	1	ՀԳ7 - 12-1 Համացանցի պատմություն	Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա. - Բացատրել, թե ինչ է նշանակում Համաշխարհային վեբ ցանցը և ինտերնետը (World Wide Web (WWW) and the Internet): - Բացատրել IP հասցեների ֆորմատը, ներառյալ IPV4 և IPV6 ֆորմատները:
13.	3. 3. Ցանցային սարքավորումներ: Ներածություն Գործնական աշխատանք	1	ՀԳ7 - 13-1 Ցանցային սարքավորումների բաղադրիչները	Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա. - Բացատրել, թե ինչպես են սարքը և հաղորդակցության համակարգն օգտագործվում ինտերնետին աջակցելու համար, թվարկել գլխավոր մասերը:
Թեմա 4 - Հաշվարկային և ալգորիթմիկ մտածողություն				
14.	4.1. Չանգվածներ և ցուցակներ	2	ՀԳ7 - 14-1-1 Python ծրագրավորման լեզու_Չանգվածների և ցուցակների գաղափարները(Lists_Arrays) (դաս 1)	Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա. - Բացատրել փոփոխականի տեսակի գաղափարը: - Խմբավորել փոփոխականները՝ ըստ դրանց ֆունկցիոնալության: - Նկարագրել դասավորությունների և ցանկերի (arrays and lists) գաղափարը: - Օգտագործել ցուցակները Python լեզվում նույնանման տեսակի և նպատակի համար ծառայող արժեքները խմբավորելու համար:

15.	4.2. Ֆունկցիոնալ օրինաչափություններ	2	ՀԳ7 - 14-1-2 Python ծրագրավորման լեզու Զանգվածների և ցուցակների գաղափարները (դաս 2)	Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա. - Գտնել պարզ ալգորիթմային կոդերում ֆունկցիոնալ օրինաչափություններ (functional patterns):
16.	4.3. Թվային համակարգեր և ներկայացումներ	2	ՀԳ7 - 20-1-2 Python-ծրագրավորման-լեզու--IDLE	Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա. - Բացատրել, թե ինչ է ընկած տարբեր թվային համակարգերի հիմքում: - Բացատրել և կարողանալ ներկայացնել նիշերի տվյալները (character data) դրանց ներքին բինար ձևով: - Ներկայացնել դրական ամբողջ թվերը երկուլական/բինար համակարգում:
17.	4.4. Աշխատանք աղյուսակներով	1	ՀԳ7 - 20-1-3 Python-Գծային ալգորիթմներ	Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա. - Ներմուծել պիտակներ (labels) և թվեր աղյուսակում: - Ներմուծել և պատճենել պարզ բանաձևեր
18.	4.5. Տվյալներ աղյուսակներում և հարցումների եղանակներ	2	ՀԳ7 - 20-1-4 Python-Ցիկլի օպերատոր	Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա. - Դասակարգել տվյալները աղյուսակներում, որոնք ներկայացնում են տվյալ օբյեկտի հատկանիշները: - Օգտագործել SQL-ի հիմնական սինտաքսը և ստանալ տվյալներ աղյուսակներից: - Թվարկել SQL-ում օգտագործվող գլխավոր բանալի բառերը: - Ստեղծել աղյուսակներ և SQL որոնողական հարցումներ աղյուսակներից տվյալներ ստանալու նպատակով:

19.	4. 6. Թեստավորման և կարգաբերման հիմունքները	1	ՀԳ7 - 20-1-5 Python-Տրամաբանական արտահայտություն, պայմանի օպերատոր	Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա. - Նկարագրել Python լեզվով գրված պարզ ծրագրերում թեստավորման հիմնական քայլերը:
20.	4. 7. Python լեզվի հիմունքները	6	ՀԳ7 - 20-1-6 Python-գործնական աշխատանք	Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա. - Իրականացնել պարզ ալգորիթմներ՝ օգտագործելով բարձր մակարդակի սկրիպտավորման լեզուներ, ինչպիսին է Python լեզուն: - Գործարկել սկրիպտները և պարզ խնդիրներին լուծում տալ:
21.	4.8. Նախասահմանված ֆունկցիաներ	3		Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա. - Օգտագործել բազային ֆունկցիաները և ընթացակարգերը, որոնք նախապես սահմանված են եղել ստանդարտ սկրիպտների գրադարաններում: - Բացատրել, որ բոլոր ստանդարտ ֆունկցիաները գրադարանում ունեն կանխորոշված իրականացման ընթացք:
22.	4. 9. Կողի մեկնաբանություններ	1	ՀԳ7 - 22-1 Կողի մեկնաբանություններ	Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա. - Բացատրել կատարողականի և ընթեռնելիության թույլ և ուժեղ կողմերը. ինչպես կարող է իրագործումը փոխվել՝ հիմնվելով կատարողականին առաջադրվող պահանջներից: - Գրառումներ կատարել կողին առնչվող մեկնաբանությունների բաժնում: - Ստեղծել հրահանգներ տվյալների ֆորմատի ներմուծման և արտածման համար:

23.	4. 10. Ծրագրերի փաստաթղթավորում	1	ՀԳ7 - 23-1 Ծրագրերի փաստաթղթավորում	<p>Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ընդհանրացնել փաստաթղթավորման նպատակը՝ որպես օգտագործողի և սեփական փորձառության բարելավման հնարավորություն: - Գրառումներ կատարել կողին առնչվող մեկնաբանությունների բաժնում: - Ստեղծել հրահանգներ տվյալների ֆորմատի ներմուծման և արտածման համար:
24.	<p>4. 11. Աշխատում ենք վրիպակների հետ</p> <p>Գործնական աշխատանք</p>	1	ՀԳ7 - 24-1 Աշխատում ենք վրիպակների հետ	<p>Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Տիրապետել հաշվողական համակարգերի ինդիքների լուծման, կազմակերպված ընթացակարգերին և զարգացնել դրանք: - Տիրապետել հաշվողական համակարգերի ինդիքների գրանցման և տեղեկացման, կազմակերպված ընթացակարգերին և զարգացնել դրանք: