

ՀՀ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ, ԳԻՏՈՒԹՅԱՆ, ՄՇԱԿՈՒՅԹԻ ԵՎ ՍՊՈՐՏԻ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ
«ԳՈՐԻՍԻ ՅՈՒ. ԲԱԽՇՅԱՆԻ ԱՆՎԱՆ ԹԻՎ 3 ՀԻՄՆԱԿԱՆ ԴՊՐՈՑ» ՊՈԱԿ

Ուսումնական հաստատության անվանումը

Հաստատում եմ

Տնօրենի Ժ/Պ

Ս. Ավանեսյան

« _____ » _____ 2025թ.



ՕՐԱՑՈՒՑԱՅԻՆ-ԹԵՄԱՏԻԿ ՊԼԱՆ

ԱՌԱՐԿԱՅԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ _____ Թվային գրագիտություն և համակարգչային գիտություն

ԴԱՍԱՐԱՆ _____ 5 ԿԻՍԱՄՅԱԿ _____ I, II ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՏԱՐԻ _____ 2025-2026 ԺԱՄԵՐԻ ՔԱՆԱԿԸ _____ 68 2

(տարեկան) (շաբաթական)

ԴԱՍԱԳՐՔԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ _____ Թվային գրագիտություն և համակարգչային գիտություն

ՀՐԱՏԱՐԱԿՉՈՒԹՅՈՒՆ _____ Անտարես ՀԵՂԻՆԱԿ _____ Վեյիջանյան Գ., Այվազյան Հ.

ՈՒՍՈՒՑԻՉ _____ Օլյա Ղուլյան

Քննարկվել, հավանության է արժանացել _____

մեթոդափափորման _____ նիստում: Արձանագրություն թիվ _____

Մեթոդափափորման նախագահ _____ Անուշ Դաջունց

(ստորագրություն)

(ազգանուն, անուն)

Տնօրենի տեղակալ _____

(ստորագրություն)

Արաքսյա Առատամյան

(ազգանուն, անուն)

№	ԴԱՍԻ ՎԵՐՆԱԳԻՐԸ	ԴԱՍԻ ՆՊԱՏԱԿԸ	ԴԱՍԻ ՎԵՐՋՆԱՐՅՈՒՆՔԸ	ԳՐՔԻ ԷՋԸ	ԺԱՄԵՐԻ ՔԱՆԱԿԸ			ԺԱՄԿԵՏԸ
					ԸՆԴ	ՏԵՍ	ԳՈՐ	
ԹԵՄԱ 1		Տվյալների տեսակները և դրանց աղբյուրները: (3 ժամ)						
ԹԵՄԱՅԻ ՆՊԱՏԱԿԸ		Տալ գիտելիքներ և ձևավորել կարողություններ այնպիսին, որ որևէ երևույթից կամ գործընթացից հավաքված տվյալների տարբեր տարրերի միջև հարաբերությունները ներկայացնելու նպատակով ստեղծել հաշվարկային մոդելներ:						
ԹԵՄԱՅԻ ՎԵՐՋՆԱՐՅՈՒՆՔԸ		Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա. 1. Թվարկել տվյալների աղբյուրների տեսակներ, որոնք հանդիպում են իրական կյանքի իրավիճակներում: 2. Թվարկել տվյալներ պահպանելու մեխանիզմներ մեր առօրյա կյանքում:						
1	Տեղեկատվությունը և մարդը	Ներկայացնել իրական կյանքում հանդիպող տվյալների աղբյուրները, դրանց տեսակները: Ձևավորել դրանք տարբերակելու հմտություններ:	Թվարկել տվյալների աղբյուրների տեսակներ, որոնք հանդիպում են իրական կյանքի իրավիճակներում:	5-8	1	0,5	0,5	
2	Տվյալների տեսակներ և աղբյուրներ	Ներկայացնել տվյալների պահպանման մեխանիզմները, ձևավորել տվյալների հետ արդյունավետ աշխատելու հմտություններ:	Թվարկել տվյալների աղբյուրների տեսակներ, որոնք հանդիպում են իրական կյանքի իրավիճակներում: Թվարկել տվյալներ պահպանելու մեխանիզմներ մեր առօրյա կյանքում:	11-14	1	0,5	0,5	
3	Տվյալների պահպանման եղանակներ	Տալ գիտելիքներ և ձևավորել կարողություններ այնպիսին, որ որևէ երևույթից կամ գործընթացից հավաքված տվյալների տարբեր տարրերի միջև հարաբերությունները ներկայացնելու նպատակով ստեղծել հաշվարկային մոդելներ:	Թվարկել տվյալներ պահպանելու մեխանիզմներ մեր առօրյա կյանքում:	17-20	1	0,5	0,5	
ԹԵՄԱ 2		Ինչպե՞ս տարբերակել նորությունները և չսխալվել: Ինչի՞ն, որտեղի՞ց և ե՞րբ հավատալ: Ճշգրիտ և տեղին տեղեկատվություն: (4 ժամ)						
ԹԵՄԱՅԻ ՆՊԱՏԱԿԸ		Ձևավորել տեղեկատվությունը հանրայնացնելու և այն զաղտնի ու ապահով պահելու վտանգներն ու առավելությունները գնահատելու, ինչպես նաև ճիշտ և սխալ տեղեկատվությունը տարբերակելու կարողություններ:						
ԹԵՄԱՅԻ ՎԵՐՋՆԱՐՅՈՒՆՔԸ		Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա. - Տարածել/քարոզել և կիրառել տեղեկատվության և տեխնոլոգիայի ապահով, իրավական և պատասխանատու օգտագործման սկզբունքները: - Գնահատել թվային աղբյուրների ճշգրտությունը, տեղին և հարմար լինելը:						
4	Կեղծ և ճշգրիտ տեղեկություններ	Ձևավորել առցանց միջավայրում ապահով և անվտանգ գործելու կարողություններ:	Գտնել և ընտրել նպատակի համար ճշգրիտ տեղեկատվություն, գնահատել աղբյուրի ճշգրտությունը: Անվտանգ գործել համացանցում:	21-25	1	0,5	0,5	
5	Տեխնոլոգիան և մարդը	Ձևավորել այնպիսի կարողություն, որ ստացվի համեմատել մարդկանց առօրյա գործունեության և մասնագիտական ուղիների վրա ազդող համակարգչային տեխնոլոգիաների վատ և լավ դրսևորումները:	Գնահատել թվային աղբյուրների ճշգրտությունը, տեղին և հարմար լինելը:	26-30	1	1		
6	Տեխնոլոգիաների վատ և լավ դրսևորումները	Ձևավորել այնպիսի կարողություն, որ ստացվի համեմատել մարդկանց առօրյա գործունեության և մասնագիտական ուղիների վրա ազդող համակարգչային տեխնոլոգիաների վատ և լավ դրսևորումները:	Նկարագրել տեխնոլոգիաների դրական և բացասական ազդեցությունները:	32-36	1	1		
7	1-2-րդ թեմաների ամփոփում 1 (թեստային աշխատանք)	Որոշել ԹԳՀԳ առարկայի ուսումնական ծրագրով նախատեսված գիտելիքների, հմտությունների և կարողությունների յուրացման մակարդակը:	Կիրառել ստացած գիտելիքները և հմտությունները: Գնահատել ԹԳՀԳ առարկայի սեփական ձեռքբերումները:		1		1	
ԹԵՄԱ 3		Աշխատում ենք թվային գործիքներով: (10 ժամ)						
ԹԵՄԱՅԻ ՆՊԱՏԱԿԸ		Զարգացնել այնպիսի հմտություններ, որ հաշվողական արտիֆակտները/աշխատանքները բարելավվելու նպատակով կարողանան կիրառել բազմատեսակ տեսանկյուններ:						
ԹԵՄԱՅԻ ՎԵՐՋՆԱՐՅՈՒՆՔԸ		Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա՝ Տպել մեկ րոպեում հինգ բառ/րոպե անգամ դասարանի թիվը արագությամբ (օրինակ՝ հինգերորդ դասարանցին պետք է տպի 5*5բառ/րոպե, 25 բառ/րոպե արագությամբ): Տեքստերի հետ աշխատանք. ընդլայնել տեքստի մշակման հմտությունները, փաստաթղթերին ավելացնել նկարներ/պատկերներ, փոխել տեքստի ոճը, չափար կամ գույնը և տեղավորել էջի վրա գտնվող օբյեկտները: Նկարների հետ աշխատանք. ներմուծել և խմբագրել						

		նկարներ մի շարք աղբյուրներից: Կատարել որոնումներ տեղեկատվություն գտնելու նպատակով՝ օգտագործելով երկու կամ ավելի առանցքային բառեր, ինչպես նաև օգտագործել տեխնիկաներ նման որոնումները բարելավելու և սահմանափակելու համար: Ստեղծել հաշվողական աղյուսակներ: Մուլտիմեդիայով աշխատանք. ստեղծել կարճ պրեզենտացիաներ՝ նվիրված որոշակի թեմայի, որոնք պարունակում են և՛ տեքստ և՛ նկարներ՝ ուղղված հատուկ լսարանին:						
8	Աշխատանք համացանցային ռեսուրսներով	Ձևավորել համացանցից նպատակին համապատասխան տեղեկատվություն որոնելու և գտնելու հմտություններ:	Կատարել որոնումներ տեղեկատվություն գտնելու նպատակով՝ օգտագործելով երկու կամ ավելի առանցքային բառեր, ինչպես նաև օգտագործել տեխնիկաներ նման որոնումները բարելավելու և սահմանափակելու համար:	37-45	1	0,5	0,5	
9	Գործնական աշխատանք 1 (որոնում համացանցում)	Զարգացնել այնպիսի հմտություններ, որ հաշվողական արտիֆակտները/աշխատանքները բարելավելու նպատակով կարողանան կիրառել բազմատեսակ տեսանկյուններ:	Կատարել որոնումներ համացանցով տեղեկատվություն գտնելու նպատակով:		1	0,5	0,5	
10	Տեքստային խմբագրիչ	Ընդլայնել տեքստի հետ աշխատելու հմտությունները՝ կիրառելով նոր գործիքներ:	Տպել մեկ բուլետիմ հինգ բառ/բուլետ անգամ դասարանի թիվը արագությամբ (օրինակ՝ հինգերորդ դասարանցին պետք է տպի 5*5բառ/բուլետ, 25 բառ/բուլետ արագությամբ):	46-49	1	0,5	0,5	
11	Տեքստային փաստաթղթի տարրեր	Ընդլայնել տեքստի հետ աշխատելու հմտությունները՝ կիրառելով նոր գործիքներ	Տեքստերի հետ աշխատանք. ընդլայնել տեքստի մշակման հմտությունները, փոխել տեքստի ոճը, չափսը կամ գույնը:	49-55	1		1	
12	Գործնական աշխատանք 2 (տեքստի մուտքագրում)	Ամրապնդել տեքստը խմբագրելու հմտությունները:	Տեքստային խմբագրիչներում խմբագրել տեքստը՝ փոխել տեքստի ոճը, չափսը կամ գույնը:		1		1	
13	Տեքստային խմբագրիչներում աղյուսակների և պատկերների տեղադրումը	Ընդլայնել տեքստի հետ աշխատելու հմտությունները՝ կիրառելով նոր գործիքներ:	Տեքստային խմբագրիչներում տեղադրել պատկերներ և խմբարել դրանք:	54-58	1	0,5	0,5	
14	Գործնական աշխատանք 3 (ստեղծել աղյուսակներ, գծապատկերներ, խմբագրել դրանք)	Ամրապնդել տեքստը խմբագրելու, աղյուսակների և գծապատկերների հետ աշխատելու հմտությունները	Տեքստային խմբագրիչներում խմբագրել տեքստը, ստեղծել հաշվողական աղյուսակներ: Տեքստային խմբագրիչներում տեղադրել պատկերներ և խմբագրել դրանք:		1		1	
15	Աշխատանք մուլտիմեդիայով	Ձևավորել նպատակային համակարգչային ցուցադրումներ ստեղծելու հմտություններ:	Ստեղծել կարճ պրեզենտացիաներ՝ նվիրված որոշակի թեմայի, որոնք պարունակում են և՛ տեքստ և՛ նկարներ՝ ուղղված հատուկ լսարանին		1	0,5	0,5	
16	Գործնական աշխատանք 4 (պրեզենտացիայի ստեղծում)	Ամրապնդել նպատակային համակարգչային ցուցադրումներ ստեղծելու հմտություններ:	Ստեղծել կարճ պրեզենտացիաներ՝ նվիրված որոշակի թեմայի, որոնք պարունակում են և՛ տեքստ և՛ նկարներ՝ ուղղված հատուկ լսարանին:		1		1	
17	Ամփոփիչ աշխատանք 2. (թեստային աշխատանք)	Որոշել ԹԳՀԳ առարկայի ուսումնական ծրագրով նախատեսված գիտելիքների, հմտությունների և կարողությունների յուրացման մակարդակը:	Կիրառել ստացած գիտելիքները և կարողությունները: Գնահատել ԹԳՀԳ առարկայի սեփական ձեռքբերումները:		1		1	
ԹԵՄԱ 4		Համագործակցում ենք առցանց: (3 ժամ)						
ԹԵՄԱՅԻ ՆՊԱՏԱԿԸ		Ձևավորել այնպիսի կարողություն, որ կարողանան փնտրել և ներառել թիմակիցների և օգտատերերի արձագանքը՝ օգտատերերի կարիքներին համապատասխան լուծումը կատարելագործելու համար:						
ԹԵՄԱՅԻ ՎԵՐՋՆԱԴՅՈՒՆՔԸ		Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա Առցանց թվային գործիքների օգնությամբ համագործակցել համաժամանակյա և տարածամանակյա եղանակով:						
18	Համագործակցում ենք առցանց	Ձևավորել այնպիսի կարողություն, որ կարողանան փնտրել և ներառել թիմակիցների և	Առցանց թվային գործիքների օգնությամբ համագործակցում է համաժամանակյա և	60-64	1	0,5	0,5	

		օգտատերերի արձագանքը՝ օգտատերերի կարիքներին համապատասխան լուծումը կատարելագործելու համար:	տարածամանակյա եղանակով:					
19	Գործնական աշխատանք 5 (աշխատանք Google հավելվածում)	Ձևավորել այնպիսի կարողություն, որ կարողանան փնտրել և ներառել թիմակիցների և օգտատերերի արձագանքը՝ օգտատերերի կարիքներին համապատասխան լուծումը կատարելագործելու համար:	Առցանց թվային գործիքների օգնությամբ համագործակցել համաժամանակյա եղանակով:		1		1	
20	Գործնական աշխատանք 6 (աշխատանք Google հավելվածում)	Ձևավորել այնպիսի կարողություն, որ կարողանան փնտրել և ներառել թիմակիցների և օգտատերերի արձագանքը՝ օգտատերերի կարիքներին համապատասխան լուծումը կատարելագործելու համար:	Առցանց թվային գործիքների օգնությամբ համագործակցել տարածամանակյա եղանակով:		1		1	
ԹԵՄԱ 5 Մեծ խնդրի փոքր խնդիրները: (5 ժամ)								
ԹԵՄԱՅԻ ՂՂԱՏԱԿԸ		Զարգացնել հմտություններ, այնպիսին, որ համագործակցությամբ հաշվողական աշխատանքներ մշակելիս բաշխել առաջադրանքները և պահպանել նախագծի ժամանակացույցը:						
ԹԵՄԱՅԻ ՎԵՐՋՆԱՄԱՐՑՈՒՆՔԸ		Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա ստեղծել ենթախնդիրների ցանկ, որոնք կարելի է դիտարկել ավելի մեծ խնդիր լուծելիս:						
21	Հաշվողական մտածողություն	Զարգացնել համագործակցությամբ հաշվողական աշխատանքներ մշակելիս առաջադրանքները բաշխելու և նախագծի ժամանակացույցը պահպանելու հմտություններ:	Ստեղծել ենթախնդիրների ցանկ, որոնք կարելի է դիտարկել ավելի մեծ խնդիր լուծելիս:	64-69	1	0,5	0,5	
22	Նախագծում ենք հաշվողական մտածողություն	Զարգացնել հմտություններ այնպիսին, որ համագործակցությամբ հաշվողա- կան աշխատանքներ մշակելիս բաշխել առաջադրանքները և պահպանել նախագծի ժամանակացույցը:	Առցանց թվային գործիքների օգնությամբ համաժամանակյա և տարածամանակյա համագործակցության եղանակով պլանավորել նախագիծ, մեծ խնդիրը բաժանել ենթախնդիրների և միավորել դրանց բոլորի արդյունքները մեծ խնդրի լուծումը ստանալու համար:	70-78	1	0,5	0,5	
23	Նախագծում և իրականացնում ենք նախագծային աշխատանք առցանց համագործակցության գործիքների կիրառմամբ:	Զարգացնել նախագիծ պլանավորելու, համագործակցելու հմտություններ:	Առցանց թվային գործիքների օգնությամբ համաժամանակյա և տարածամանակյա համագործակցության եղանակով պլանավորել նախագիծ, մեծ խնդիրը բաժանել ենթախնդիրների և միավորել դրանց բոլորի արդյունքները մեծ խնդրի լուծումը ստանալու համար:		1	0,5	0,5	
24	Նախագծային աշխատանքի իրականացում	Զարգացնել նախագիծ իրականացնելու, համագործակցելու հմտություններ:	Առցանց թվային գործիքների օգնությամբ համաժամանակյա և տարածամանակյա համագործակցության եղանակով պլանավորել նախագիծ, մեծ խնդիրը բաժանել ենթախնդիրների և միավորել դրանց բոլորի արդյունքները մեծ խնդրի լուծումը ստանալու համար: -Նախագիծը բերել ավարտուն տեսքի:		1	0,5	0,5	
25	4-5-րդ թեմաների ամփոփում (նախագծային աշխատանք)	3	Որոշել ԹԳՀԳ առարկայի ուսումնական ծրագրով նախատեսված գիտելիքների, հմտությունների և կարողությունների յուրացման մակարդակը:	Կիրառել ստացած գիտելիքները և կարողությունները: Ներկայացնել աշխատանքը: Գնահատել ԹԳՀԳ առարկայի սեփական ձեռքբերումները:		1		1
ԹԵՄԱ 6		Համակարգչի բաղադրիչները և դրանց նշանակությունը: (5 ժամ)						
ԹԵՄԱՅԻ ՂՂԱՏԱԿԸ		Տալ գիտելիքներ և ձևավորել հմտություններ, որոնք կնպաստեն մոդելավորման կարողությունների ձեռքբերմանը, այնպիսին, որ առաջադրանքներ կատարելու նպատակով ինչպես են համակարգչային սարքը և ծրագիրը միասին աշխատում որպես միասնական համակարգ:						

ԹԵՄԱՅԻ ՎԵՐՋՆԱՐՅՈՒՆՔԸ		Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա. նկարագրել և մոդելավորել ժամանակակից համակարգչի հիմնական մասերը և դրանց գործառույթները:						
26	Համակարգչի ներմուծման սարքեր	Տալ գիտելիքներ այն մասին, թե ինչպես են համակարգչային սարքը և ծրագիրը միասին աշխատում որպես միասնական համակարգ:	Նկարագրել և մոդելավորել ժամանակակից համակարգչի մշակիչի, հիշողության, ներածման սարքերի, մկնիկի, միկրոմշակիչի գործառույթները:	79-81	1	0,5	0,5	
27	Համակարգչի արտածման սարքեր	Տալ գիտելիքներ այն մասին, թե ինչպես են համակարգչային սարքը և ծրագիրը միասին աշխատում որպես միասնական համակարգ:	Նկարագրել և մոդելավորել ժամանակակից համակարգչի մշակիչի, հիշողության, արտածման սարքերի, մկնիկի, միկրոմշակիչի գործառույթները:	82-84	1	0,5	0,5	
28	Համակարգային բլոկ	Տալ գիտելիքներ և ձևավորել հմտություններ, որոնք կնպաստեն մոդելավորման կարողությունների ձեռքբերմանը, այնպիսին, որ առաջադրանքներ կատարելու նպատակով ինչպես են համակարգչային սարքը և ծրագիրը միասին աշխատում որպես միասնական համակարգ:	Նկարագրել և մոդելավորել համակարգային բլոկի, առաջնային և երկրորդային հիշողությունների, օպերատիվ հիշողության, սնուցման սարքի, տեսաքարտի, ձայնային քարտի և ցանցային քարտի գործառույթները:	85-90	1	0,5	0,5	
29	Գործնական աշխատանք 7 (դասակարգել համակարգչի սարքերը)	Տալ գիտելիքներ և ձևավորել հմտություններ, որոնք կնպաստեն մոդելավորման կարողությունների ձեռքբերմանը, այնպիսին, որ առաջադրանքներ կատարելու նպատակով ինչպես են համակարգչային սարքը և ծրագիրը միասին աշխատում որպես միասնական համակարգ:	Նկարագրել և մոդելավորել ժամանակակից համակարգչի հիմնական մասերի գործառույթները:		1		1	
30	Անփոփոխ աշխատանք 4 (գործնական աշխատանք)	Որոշել ԹԳՀԳ առարկայի ուսումնական ծրագրով նախատեսված գիտելիքների, հմտությունների և կարողությունների յուրացման մակարդակը:	Կիրառել ստացած գիտելիքները և կարողությունները: Գնահատել ԹԳՀԳ առարկայի սեփական ձեռքբերումները:		1		1	
ԹԵՄԱ 7		Ծրագրային ապահովման տեսակները: (2 ժամ)						
ԹԵՄԱՅԻ ՆՊԱՏԱԿԸ		Զարգացնել վերլուծելու կարողությունները, որոնք կօգնեն համեմատել ծրագրային հավելվածների, համակարգչային ծրագրերի և սարքերի շերտերի միջև աբստրակցիայի և փոխազդեցության մակարդակները:						
ԹԵՄԱՅԻ ՎԵՐՋՆԱՐՅՈՒՆՔԸ		Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա ճանաչել և միմյանցից տարբերել տարատեսակ ծրագրային ապահովումները:						
31	Ծրագրային ապահովման տեսակները	Զարգացնել վերլուծելու կարողությունները, որոնք կօգնեն համեմատել ծրագրային հավելվածների, համակարգչային ծրագրերի և սարքերի շերտերի միջև աբստրակցիայի և փոխազդեցության մակարդակները:	Ճանաչում է և միմյանցից տարբերում տարատեսակ ծրագրային ապահովումները:	91-95	1	0,5	0,5	
32	Գործնական աշխատանք 8 (ծրագրերի տեսակները)	Զարգացնել վերլուծելու կարողությունները, որոնք կօգնեն համեմատել ծրագրային հավելվածների, համակարգչային ծրագրերի և սարքերի շերտերի միջև աբստրակցիայի և փոխազդեցության մակարդակները:	Ճանաչել և միմյանցից տարբերել տարատեսակ ծրագրային ապահովումները:		1		1	
ԹԵՄԱ 8		Ալգորիթմները առօրյա կյանքում (6 ժամ)						
ԹԵՄԱՅԻ ՆՊԱՏԱԿԸ		Զարգացնել հմտություններ, որոնք կնպաստեն ստեղծել նախատիպեր, որոնք օգտագործում են ալգորիթմներ հաշվարկային խնդիրներ լուծելու համար՝ հիմնվելով աշակերտի նախնական գիտելիքների և անձնական հետաքրքրությունների վրա						
ԹԵՄԱՅԻ ՎԵՐՋՆԱՐՅՈՒՆՔԸ		Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա. 1. Սահմանել/բացատրել ալգորիթմի գաղափարը: 2. Թվարկել առօրյա գործողություններ, որոնց մեջ առկա են կանխորոշված քայլեր, որոնցով հասնում ենք ցանկալի արդյունքի: 3. Դասավորել այդ քայլերը ալգորիթմի տեսքով:						
33	Ալգորիթմ հասկացությունը	Ներկայացնել ալգորիթմի գաղափարը: Զարգացնել հմտություններ տարատեսակ	Սահմանել/բացատրել ալգորիթմի գաղափարը:	96-103	1	0,5	0,5	

		խնդիրների լուծման համար տրամաբանական փաստարկներ բերելու:	Թվարկել առօրյա գործողություններ, որոնց մեջ առկա են կանխորոշված քայլեր, որոնցով հասնում ենք ցանկալի արդյունքի: Դասավորել այդ քայլերը ալգորիթմի տեսքով:					
34	Գործնական աշխատանք 9 (պարզագույն օրինակների իրականացում)	Ամրապնդել ալգորիթմի միջոցով գործողությունները ներկայացնելու հմտությունները:	Կիրառելով ալգորիթմական մտածողություն բլոկ-սխեմաների միջոցով ներկայացնել առօրյա կյանքի		1	0,5	0,5	
35	Ալգորիթմներն առօրյա կյանքում	Ջարգացնել առօրյա կյանքում հանդիպող գործողությունները ալգորիթմների միջոցով ներկայացնելու հմտություններ:	Կիրառել ալգորիթմական մտածողություն գործողությունները տրոհելու և տրամաբանական փաստարկներով հիմնավորելու համար:	104-106	1	0,5	0,5	
36	Գործնական աշխատանք 10 (պարզագույն օրինակներ առօրյա կյանքում)	Ամրապնդել ալգորիթմի միջոցով գործողությունները ներկայացնելու հմտությունները	Տրամաբանական փաստարկ բերել ալգորիթմի արդյունքը/ելքը կանխատեսելու նպատակով:		1		1	
37	Գործնական աշխատանք 11 (խնդիրների լուծում)	Ամրապնդել ալգորիթմի միջոցով գործողությունները ներկայացնելու հմտությունները առաջադրանքների միջոցով:	Կիրառել ստացած գիտելիքները և կարողությունները առաջադրանքների կատարման ժամանակ:		1		1	
38	7-8-րդ թեմաների ամփոփում 5 (խնդիրների լուծում)	Որոշել ԹԳՀԳ առարկայի ուսումնական ծրագրով նախատեսված գիտելիքների, հմտությունների և կարողությունների յուրացման մակարդակը:	Կիրառել ստացած գիտելիքները և կարողությունները: Գնահատել ԹԳՀԳ առարկայի սեփական ձեռքբերումները:		1		1	
ԹԵՄԱ 9 <i>Ալգորիթմական քայլերի ներկայացման ձևերը: (6 ժամ)</i>								
ԹԵՄԱՅԻ ՆՊԱՏԱԿԸ		Տալ գիտելիքներ բարդ խնդիրները ալգորիթմների միջոցով ներկայացնելու և լուծելու համար՝ կիրառելով բլոկ-սխեմաներ:						
ԹԵՄԱՅԻ ՎԵՐՋՆԱՄՐՅՈՒՆՔԸ		Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա. 1. Տրամաբանական փաստարկ բերել ալգորիթմի արդյունքը/ելքը կանխատեսելու նպատակով: 2. Բարդ խնդիրը ներկայացնել պարզ քայլերի միջոցով, որոնք կկանխատեսեն առաջադրված խնդրի լուծումը						
39	Ալգորիթմների տեսակները	Ներկայացնել ալգորիթմների տեսակները: Տալ գիտելիքներ բարդ խնդիրները ալգորիթմների միջոցով ներկայացնելու և լուծելու համար՝ կիրառելով բլոկ-սխեմաներ:	Թվարկել և նկարագրել ալգորիթմի տեսակները: Բարդ խնդիրը ներկայացնել պարզ քայլերի միջոցով, որոնք կկանխատեսեն առաջադրված խնդրի լուծումը:	107-112	1	0,5	0,5	
40	Գործնական աշխատանք 12 (խնդիրների լուծում)	Ամրապնդել բարդ խնդիրները ալգորիթմների միջոցով ներկայացնելու և լուծելու հմտությունները՝ կիրառելով բլոկ-սխեմաներ գծային ալգորիթմների համար:	Կիրառել գծային ալգորիթմներ՝ լուծելով բարդ խնդիրները բլոկ-սխեմաների միջոցով:		1		1	
41	Գործնական աշխատանք 13 (խնդիրների լուծում)	Ամրապնդել բարդ խնդիրները ալգորիթմների միջոցով ներկայացնելու և լուծելու հմտությունները՝ կիրառելով բլոկ-սխեմաներ ճյուղավորված ալգորիթմների համար:	Կիրառել ճյուղավորված ալգորիթմներ՝ լուծելով բարդ խնդիրները բլոկ-սխեմաների միջոցով:		1		1	
42	Գործնական աշխատանք 14 (խնդիրների լուծում)	Ամրապնդել բարդ խնդիրները ալգորիթմների միջոցով ներկայացնելու և լուծելու հմտությունները՝ կիրառելով բլոկ-սխեմաներ ցիկլային ալգորիթմների համար:	Կիրառել ճյուղավորված ալգորիթմներ՝ լուծելով բարդ խնդիրները բլոկ-սխեմաների միջոցով:		1		1	
43	Առաջադրանքների կատարում	Տարբեր տեսակի ալգորիթմների ներկայացում գրաֆիկական և բառաբանաձևային եղանակներով:	Կիրառել ստացած գիտելիքները և կարողությունները առաջադրանքների կատարման ժամանակ:		1	0,5	0,5	
44	Ամփոփիչ աշխատանք 6 (խնդիրների լուծում)	Որոշել ԹԳՀԳ առարկայի ուսումնական ծրագրով նախատեսված գիտելիքների, հմտությունների և կարողությունների յուրացման մակարդակը:	Կիրառել ստացած գիտելիքները և կարողությունները: Գնահատել ԹԳՀԳ առարկայի սեփական ձեռքբերումները:		1		1	

ԹԵՄԱ 10		Փոփոխականներ: (6 ժամ)							
ԹԵՄԱՅԻ ՆՊԱՏԱԿԸ		Զարգացնել կարողություններ, որոնք կնպաստեն գնահատել տվյալների տարրերի կազմակերպման եղանակի և տվյալների պահպանման տեղի առավելություններն ու թերությունները:							
ԹԵՄԱՅԻ ՎԵՐՋՆԱԴՅՈՒՆՔԸ		Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա. 1. Բացատրել փոփոխականների գաղափարը: 2. Ստեղծել և օգտագործել փոփոխականներ ծրագիրը գործարկելու 3. ընթացքում տվյալներ պահպանելու համար: 4. Օգտագործել ֆայլեր տեքստային տվյալներ պահպանելու համար:							
45	Փոփոխականի հայեցակարգը	Ներկայացնել տվյալների տարրերի կազմակերպման եղանակի և տվյալների պահպանման առավելություններն ու թերությունները:	Բացատրել փոփոխականների գաղափարը:	113-115	1	0,5	0,5		
46	Գործնական աշխատանք 15 (փոփոխականները ծրագիրը գործարկելու ընթացքում)	Ներկայացնել փոփոխականների կիրառման հնարավորությունները ծրագրավորման մեջ:	Ստեղծել և օգտագործել փոփոխականներ ծրագիրը գործարկելու ընթացքում տվյալներ պահպանելու համար:		1		1		
47	Փոփոխականները ծրագրավորման մեջ	Ներկայացնել փոփոխականների կիրառման հնարավորությունները իրական ծրագրերում:	Ստեղծել և օգտագործել փոփոխականներ ծրագիրը գործարկելու ընթացքում տվյալներ պահպանելու համար:	116-118	1	0,5	0,5		
48	Գործնական աշխատանք 16 (օգտագործել ֆայլեր տեքստային տվյալներ պահպանելու համար)	Զարգացնել կարողություններ, որոնք կնպաստեն գնահատել տվյալների տարրերի կազմակերպման եղանակի և տվյալների պահպանման տեղի առավելություններն ու թերությունները:	Օգտագործել ֆայլեր տեքստային տվյալներ պահպանելու համար:		1		1		
49	Գործնական աշխատանք 17 (ստեղծել և օգտագործել փոփոխականներ ծրագրավորման միջավայրում)	Զարգացնել կարողություններ, որոնք կնպաստեն գնահատել տվյալների տարրերի կազմակերպման եղանակի և տվյալների պահպանման տեղի առավելություններն ու թերությունները:	Ստեղծել և օգտագործել փոփոխականներ ծրագրավորման միջավայրում:		1		1		
50	Ամփոփիչ աշխատանք 7 (գործնական աշխատանք)	Փուլի ամփոփում: Որոշել ԹԳՀԳ առարկայի ուսումնական ծրագրով նախատեսված գիտելիքների, հմտությունների և կարողությունների յուրացման մակարդակը:	Կիրառել ստացած գիտելիքները և կարողությունները: Գնահատել ԹԳՀԳ առարկայի սեփական ձեռքբերումները:		1		1		
ԹԵՄԱ 11		Թվային աղյուսակներ: Տարրական գործողություններ: (9 ժամ)							
ԹԵՄԱՅԻ ՆՊԱՏԱԿԸ		Զնավորել այնպիսի հմտություններ և կարողություններ, որոնք կնպաստեն ստեղծել պատկերավոր տվյալներ՝ օգտագործելով ծրագրային գործիքներ՝ լավ հասկանալու իրական կյանքում հանդիպող երևույթները:							
ԹԵՄԱՅԻ ՎԵՐՋՆԱԴՅՈՒՆՔԸ		Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա. - Ստեղծել թվային աղյուսակներ - Իրականացնել պարզ հաշվարկներ թվային աղյուսակների ծրագրի օգնությամբ:							
51	Տվյալների ներկայացումը աղյուսակների միջոցով:	Զնավորել որևէ երևույթից կամ գործընթացից հավաքված տվյալները ներկայացնելու նպատակով հաշվարկային մոդելներ ստեղծելու հմտություններ:	Թվարկել տվյալների աղբյուրների տեսակներ, որոնք հանդիպում են իրական կյանքի իրավիճակներում: Ներկայացնել տվյալները աղյուսակի միջոցով:	119-122	1	0,5	0,5		
52	Էլեկտրոնային աղյուսակներ	Զնավորել այնպիսի հմտություններ և կարողություններ, որոնք կնպաստեն ստեղծել պատկերավոր տվյալներ՝ օգտագործելով ծրագրային գործիքներ՝ լավ հասկանալու իրական կյանքում հանդիպող երևույթները:	Թվարկել տվյալներ պահպանելու մեխանիզմներ մեր առօրյա կյանքում: Պահպանել տվյալները էլեկտրոնային աղյուսակի միջոցով:	123-125	1	0,5	0,5		
53	Գործնական աշխատանք 18 (տվյալների հավաքագրում էլեկտրոնային աղյուսակում)	Զարգացնել էլեկտրոնային աղյուսակներով աշխատելու հմտությունները:	Հավաքել տվյալներ և կազմակերպել դրանք էլեկտրոնային աղյուսակի օգնությամբ:		1		1		
54	Գործնական աշխատանք 19 (ստեղծել թվային աղյուսակ)	Ամրապնդել էլեկտրոնային աղյուսակներով աշխատելու հմտությունները:	Ստեղծել թվային աղյուսակներ:		1		1		

55	Պարզ հաշվարկներ՝ էլեկտրոնային աղյուսակի միջոցով:	Ձևավորել հավաքած տվյալները կիրառելու համար էլեկտրոնային հաշվարկային մոդելներ ստեղծելու կարողություններ:	Կազմակերպել ավտոմատացված հաշվարկային մոդելներ որոշակի տվյալների խմբի համար:	126-130	1	0,5	0,5	
56	Գործնական աշխատանք 20 (իրականացնել պարզագույն հաշվարկներ)	Ամրապնդել էլեկտրոնային աղյուսակներով աշխատելու հմտությունները:	Իրականացնել պարզ հաշվարկներ թվային աղյուսակների ծրագրի օգնությամբ:		1		1	
57	Գործնական աշխատանք 21 (իրականացնել պարզագույն հաշվարկներ)	Ամրապնդել էլեկտրոնային աղյուսակներով աշխատելու հմտությունները:	Կիրառել ստացած գիտելիքները և հմտությունները գործնական աշխատանքում: Իրականացնել պարզ հաշվարկներ թվային աղյուսակների ծրագրի օգնությամբ:		1		1	
58	Գործնական աշխատանք 22 (իրականացնել պարզագույն հաշվարկներ)	Ամրապնդել էլեկտրոնային աղյուսակներով աշխատելու հմտությունները	Կիրառել ստացած գիտելիքները և հմտությունները գործնական աշխատանքում: Իրականացնել պարզ հաշվարկներ թվային աղյուսակների ծրագրի օգնությամբ:		1		1	
59	Անփոփիչ աշխատանք 8 (գործնական աշխատանք)	Ամփոփել փուլը: Որոշել ԹԳՀԳ առարկայի ուսումնական ծրագրով նախատեսված գիտելիքների, հմտությունների և կարողությունների յուրացման մակարդակը:	Կիրառել ստացած գիտելիքները հմտությունները ամփոփիչ աշխատանքում: Գնահատել ԹԳՀԳ առարկայի սեփական ձեռքբերումները:		1		1	
ԹԵՄԱ 12		Աշխատում ենք թիմով (5 ժամ)						
ԹԵՄԱՅԻ ՆՂԱՏԱԿԸ		Ձևավորել հմտություններ, որոնք կօգնեն փոփոխել, վերախմբավորել, խառնել կամ միավորել առկա ծրագրի հատվածներ՝ նոր սեփական աշխատանք ստեղծելու, որևէ նոր բան մշակելու կամ եղածին ավելի առաջադեմ առանձնահատկություններ ավելացնելու համար:						
ԹԵՄԱՅԻ ՎԵՐՋՆԱՐՅՈՒՆՔԸ		Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա. Գիտակցել իր դերը թիմում և կարողանալ պատասխանատվությամբ վերաբերվել աշխատանքին:						
60	Թիմով աշխատելու սկզբունքները	Ձևավորել հմտություններ, որոնք կօգնեն փոփոխել, վերախմբավորել, խառնել կամ միավորել առկա ծրագրի հատվածներ՝ նոր սեփական աշխատանք ստեղծելու, որևէ նոր բան մշակելու կամ եղածին ավելի առաջադեմ առանձնահատկություններ ավելացնելու համար:	Գիտակցել իր դերը թիմում և կարողանալ պատասխանատվությամբ վերաբերվել աշխատանքին:	131-134	1	0,5	0,5	
61	Թիմով աշխատելու սկզբունքները	Ձևավորել հմտություններ, որոնք կօգնեն փոփոխել, վերախմբավորել, խառնել կամ միավորել առկա ծրագրի հատվածներ՝ նոր սեփական աշխատանք ստեղծելու, որևէ նոր բան մշակելու կամ եղածին ավելի առաջադեմ առանձնահատկություններ ավելացնելու համար:	Գիտակցել իր դերը թիմում և կարողանալ պատասխանատվությամբ վերաբերվել աշխատանքին:	135-137	1	0,5	0,5	
62	Գործնական աշխատանք 23 (արտեֆակտի ստեղծում)	Ձևավորել հմտություններ, որոնք կօգնեն փոփոխել, վերախմբավորել, խառնել կամ միավորել առկա ծրագրի հատվածներ՝ նոր սեփական աշխատանք ստեղծելու, որևէ նոր բան մշակելու կամ եղածին ավելի առաջադեմ առանձնահատկություններ ավելացնելու համար:	Կիրառել ստացած գիտելիքները և կարողությունները գործնական աշխատանքի ժամանակ:		1		1	
63	Գործնական աշխատանք 24 (արտեֆակտի ստեղծում)	Ձևավորել հմտություններ, որոնք կօգնեն փոփոխել, վերախմբավորել, խառնել կամ միավորել առկա ծրագրի հատվածներ՝ նոր սեփական աշխատանք ստեղծելու, որևէ նոր բան մշակելու կամ եղածին ավելի առաջադեմ առանձնահատկություններ ավելացնելու համար:	Կիրառել ստացած գիտելիքները և կարողությունները գործնական աշխատանքի ժամանակ:		1		1	
64	Գործնական աշխատանք 25 (արտեֆակտի ստեղծում)	Ձևավորել հմտություններ, որոնք կօգնեն փոփոխել, վերախմբավորել, խառնել կամ միավորել առկա ծրագրի հատվածներ՝ նոր	Կիրառել ստացած գիտելիքները և կարողությունները գործնական աշխատանքի ժամանակ:		1		1	

		սեփական աշխատանք ստեղծելու, որն է նոր բան մշակելու կամ եղածին ավելի առաջադեմ առանձնահատկություններ ավելացնելու համար:						
65	Գործնական աշխատանք 26 (առանձնացրե՞ք ձեր սիրած մասնագիտությունը)	Ձևավորել հմտություններ, որոնք կօգնեն փոփոխել, վերախմբավորել, խառնել կամ միավորել առկա ծրագրի հատվածներ՝ նոր սեփական աշխատանք ստեղծելու, որն է նոր բան մշակելու կամ եղածին ավելի առաջադեմ առանձնահատկություններ ավելացնելու համար:	Կիրառել ստացած գիտելիքները և կարողությունները գործնական աշխատանքի ժամանակ:		1		1	
66	Գործնական աշխատանք 27 (ընտրե՛ք լավագույն արտեֆակտը և հիմնավորե՛ք ձեր ընտրությունը)	Ձևավորել հմտություններ, որոնք կօգնեն փոփոխել, վերախմբավորել, խառնել կամ միավորել առկա ծրագրի հատվածներ՝ նոր սեփական աշխատանք ստեղծելու, որն է նոր բան մշակելու կամ եղածին ավելի առաջադեմ առանձնահատկություններ ավելացնելու համար:	Կիրառել ստացած գիտելիքները և կարողությունները գործնական աշխատանքի ժամանակ:		1		1	
67	Գործնական աշխատանք 28 (ընտրե՛ք լավագույն արտեֆակտը և հիմնավորե՛ք ձեր ընտրությունը)	Ձևավորել հմտություններ, որոնք կօգնեն փոփոխել, վերախմբավորել, խառնել կամ միավորել առկա ծրագրի հատվածներ՝ նոր սեփական աշխատանք ստեղծելու, որն է նոր բան մշակելու կամ եղածին ավելի առաջադեմ առանձնահատկություններ ավելացնելու համար:	Կիրառել ստացած գիտելիքները և կարողությունները գործնական աշխատանքի ժամանակ:		1		1	
68	Անփոփոխ աշխատանք 9 (թեստային աշխատանք)	Որոշել ԹԳՀԳ առարկայի ուսումնական ծրագրով նախատեսված գիտելիքների, հմտությունների և կարողությունների յուրացման մակարդակը:	Կիրառել ստացած գիտելիքները և կարողությունները: Գնահատել ԹԳՀԳ առարկայի սեփական ձեռքբերումները:		1		1	
ԸՆԴԱՄԵՆԸ					68	17	51	