

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

Ուսումնական հաստատության անվանումը

Հաստատում եմ

Տնօրեն Ս. Ավանեսյան
« _____ » _____ 2026թ.



ՕՐԱՑՈՒՑԱՅԻՆ-ԹԵՄԱՏԻԿ ՊԼԱՆ

ԱՌԱՐԿԱՅԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ _____ Թվային գրագիտություն և համակարգչային գիտություն

ԴԱՄԱՐԱՆ _____ 6 ԿԻՍԱՄՅԱԿ _____ I, II ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՏԱՐԻ _____ 2026-2027 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 _____
մեթոդախաղարման _____ նիստում: Արձանագրություն թիվ _____

Մեթոդախաղարման նախագահ _____ Հերմինե Ալավերդյան
(ստորագրություն) (ազգանուն, անուն)

Տնօրենի տեղակալ _____ Մերի Մկրտչյան
(ստորագրություն) (ազգանուն, անուն)

№	ԴԱՍԻ ՎԵՐՆԱԳԻՐԸ		ԴԱՍԻ ՆՊԱՏԱԿԸ	ԴԱՍԻ ՎԵՐՁՆԱՐԴՅՈՒՆՔԸ	ԳՐՔԻ ԷՋԸ	ԺԱՄԵՐԻ ՔԱՆԱԿԸ			ԺԱՄԿԵՏԸ
	ԸՆԴ	ՏԵՍ				ԳՈՐԾ			
ԹԵՄԱ 1		Անձնական տվյալների պաշտպանություն							
ԹԵՄԱՅԻ ՆՊԱՏԱԿԸ		Ձևավորել անձնական տեղեկատվությունը պաշտպանելու կիբերխարդախություններից պաշտպանվելու հմտություններ:							
ԹԵՄԱՅԻ ՎԵՐՁՆԱՐԴՅՈՒՆՔԸ		Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա. Պարտադիր. 1. Լսել և դիտարկված օրինակների հիման վրա բացատրել, թե ինչ ազդեցություն կարող է ունենալ անձնական կամ գաղտնի տեղեկատվության արտահոսքը, վերլուծել հնարավոր հետևանքները : Հ13 2. Իրականացնել հաշիվների համար անձնական տվյալների պաշտպանություն, և ներկայացնել այդ մասին սեփական դիրքորոշումը:Հ13, Հ46: Լրացուցիչ. 1. Նկարագրել հաքերային հարձակման ենթարկված հաշիվները:							
1	Անձնական տվյալների պաշտպանություն:		Ձևավորել անձնական տեղեկատվությունը պաշտպանելու և իրական աշխարհում առկա կիբերխարդախություններից պաշտպանվելու հմտություններ:	Բացատրել, թե ինչ ազդեցություն կարող է ունենալ անձնական կամ գաղտնի տեղեկատվության արտահոսքն իրական կյանքում: Իրականացնել հաշվողական սարքերի ու հաշիվների համար անձնական տվյալների պաշտպանություն:	9-15	1	0,5	0,5	
2	Գաղտնաբառեր: Ինչպես ստեղծել և պաշտպանել մեր հաշիվները		Ծանոթացնել սովորողներին ուժեղ և ապահով գաղտնաբառերի ստեղծման սկզբունքներին, բացատրել հաշիվների անվտանգության կարևորությունը և սովորեցնել խուսափել տարածված սխալներից:	կարողանում է նկարագրել և առանձնացնել ապահով ու բարդ գաղտնաբառերի կիրառման եղանակները (օգտագործելով մեծատառեր, փոքրատառեր, թվեր և հատուկ նիշեր): Իրականացնում է անձնական հաշիվների պաշտպանություն և հիմնավորում ուժեղ գաղտնաբառերի անհրաժեշտությունը կիբերհարձակումներից:		1	0,5	0,5	
3	Հաքերային հարձակման ենթարկված հաշիվներ: Ինչպես արձագանքել և վերականգնել		Ծանոթացնել սովորողներին հաշիվների կոտրման կամ հաքերային հարձակման ենթարկվելու հիմնական նշաններին, սովորեցնել ճիշտ արձագանքել արտակարգ իրավիճակներում և կատարել հաշվի վերականգնման անհրաժեշտ քայլերը:	կարողանում է նկարագրել հաքերային հարձակման ենթարկված կամ կոտրված հաշիվների հիմնական նշանները (անսպասելի ելք համակարգից, անծանոթ գրառումներ կամ հաղորդագրություններ):Իրականացնում է հաշվի վերականգնման և պաշտպանության հիմնական քայլերը (գաղտնաբառի փոխարինում, վերականգնողական էլ. փոստի կամ հեռախոսահամարի ստուգում):		1	0,5	0,5	
4	Գործնական ամփոփիչ աշխատանք 1. Հաքերային հարձակման ենթարկված հաշիվների վերականգնում և պաշտպանություն		Գործնականում կիրառել հաքերային հարձակման ենթարկված կամ կոտրված հաշվի վերականգնման հիմնական քայլերը, սովորել անվտանգության լրացուցիչ միջոցների (երկփուլ նույնականացում, վերականգնման տվյալներ) կարգավորումը:	կարողանում է գործնականում կատարել կոտրված կամ վտանգված հաշվի գաղտնաբառի անհապաղ փոխարինման և կասկածելի սարքերի (նստաշրջանների) հեռացման քայլերը:Իրականացնում է հաշվի վերականգնման տվյալների (կապակցված էլ. փոստ կամ հեռախոսահամար) ստուգում և թարմացում:		1		1	

ԹԵՄԱ 2		Հաշվողական համակարգեր:									
ԹԵՄԱՅԻ ՆՊԱՏԱԿԸ		Ձևավորել հաշվողական համակարգերի դերի, նշանակության և կիրառման վերաբերյալ գիտելիքներ:									
ԹԵՄԱՅԻ ՎԵՐՋՆԱՐՅՈՒՆՔԸ		Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա. Պարտադիր. 1. Լսել և դիտարկված նյութերի հիման վրա թվարկել համակարգչային տեխնոլոգիաների կիրառման օրինակներ և դրանց նշանակությունը: Հ12 2. Վերլուծել դրանց ազդեցությունը տարբեր ոլորտներում և արտահայտել վերաբերմունք դրանց օգտակարության վերաբերյալ: 3. Օրինակներով բացատրել, թե տարբեր ոլորտներում ինչպես է օգտագործվում տեխնոլոգիան: Հ12 Լրացուցիչ. 1. Նկարագրել համակարգչային տեխնոլոգիաների զարգացման ընթացքը:									
		5	Համակարգչային տեխնոլոգիաների դերն ու նշանակությունը:	Ծանոթացնել սովորողներին համակարգչային տեխնոլոգիաների դերին ու նշանակությանը ժամանակակից հասարակության մեջ, բացատրել դրանց կիրառության ոլորտները (կրթություն, բժշկություն, տնտեսություն, հաղորդակցություն) և ձևավորել պատասխանատու վերաբերմունք թվային միջոցների օգտագործման նկատմամբ:	կարողանում է թվարկել և նկարագրել համակարգչային տեխնոլոգիաների կիրառման հիմնական ոլորտները և դրանց ընձեռած հնարավորությունները:		1	0,5	0,5		
		6	Համակարգչային տեխնոլոգիաների զարգացման ընթացքը	Ծանոթացնել սովորողներին համակարգչային տեխնոլոգիաների էվոյուցիային՝ առաջին հաշվիչ սարքերից ու մեծ չափերի էլեկտրոնային հաշվողական մեքենաներից (ԷՀՄ) մինչև ժամանակակից գերաբազ համակարգիչներ և շարժական սարքեր, բացահայտելով տեխնոլոգիական սերունդների փոփոխության հիմնական օրինաչափությունները:	կարողանում է նկարագրել համակարգչային տեխնոլոգիաների զարգացման հիմնական փուլերը և սերունդները՝ առանձնացնելով դրանց բնութագրական առանձնահատկությունները: Իրականացնում է հաշվողական տեխնիկայի տարբեր սերունդների համեմատություն (չափեր, արագություն, հզորություն և կիրառման ոլորտներ):		1	0,5	0,5		
		7	Հաշվողական համակարգեր	Ձևավորել հաշվողական և հաշվարկման համակարգերի դերի, նշանակության, զարգացման և կիրառման վերաբերյալ գիտելիքներ:	Թվարկել հաշվողական համակարգերի օրինակներ և դրանց նշանակությունը: Օրինակներով բացատրել, թե տարբեր ոլորտներում ինչպես է օգտագործվում տեխնոլոգիան:	25-27	1	0,5	0,5		
		8	Հաշվարկման համակարգեր	Ձևավորել հաշվողական և հաշվարկման համակարգերի դերի, նշանակության, զարգացման և կիրառման վերաբերյալ գիտելիքներ:	Օրինակներով բացատրել, թե տարբեր ոլորտներում ինչպես է օգտագործվում տեխնոլոգիան: Նկարագրել հաշվողական սարքերի զարգացման ընթացքը:	20-22	1	0,5	0,5		
9	Գործնական աշխատանք 1. «Թվային ճանապարհորդություն. Տասնորդական և երկուական համակարգեր»	Գործնականում ամրապնդել գիտելիքները հաշվարկման համակարգերի (մասնավորապես՝ տասնորդական և երկուական) վերաբերյալ, սովորեցնել կատարել թվերի փոխակերպումներ մի համակարգից մյուսը և հասկանալ համակարգչում տեղեկատվության ներկայացման հիմնական սկզբունքները:	կարողանում է բացատրել տասնորդական և երկուական հաշվարկման համակարգերի տարբերությունները, թվարկել երկուական համակարգի այբուբենի նիշերը (0 և 1):		1		1				
10	Ամփոփում 2. Հաշվողական համակարգերի էվոյուցիան և դերը ժամանակակից աշխարհում	Համակարգել և ընդհանրացնել սովորողների գիտելիքները համակարգչային տեխնոլոգիաների պատմական զարգացման, հասարակության մեջ դրանց դերի, ինչպես նաև հաշվողական ու հաշվարկման համակարգերի հիմնական աշխատանքային սկզբունքների վերաբերյալ:	Իրականացնում է տեխնոլոգիաների անցյալի ու ներկայի համեմատական վերլուծություն հիմնավորելով հաշվողական և թվային համակարգերի կարևորությունը տեղեկատվության մշակման գործընթացում:		1		1				
ԹԵՄԱ 3		Աշխատում ենք թվային գործիքներով									

ԹԵՄԱՅԻ ՆՊԱՏԱԿԸ		1. Զարգացնել բազմաբովանդակ սահիկաշարեր ստեղծելու կարողություններ: 2. Զարգացնել տեքստային խմբագրիչներում էջի ձևաչափի սահմանման և բովանդակության խմբագրման հմտություններ:						
ԹԵՄԱՅԻ ՎԵՐՋՆԱՐԴՅՈՒՆՔԸ		Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա. Պարտադիր. 1. Ստեղծել սահիկաշար որոշակի թեմայով՝ ներառելով թեմային համապատասխան նկարներ, երաժշտություն, տեսանյութ: Հ28, Հ12 2. Տեքստային խմբագրիչում սահմանել էջի ձևաչափը, ստեղծել ցուցակ, կատարել էջերի համարակալում: Հ28, Հ12 3. Տեքստային խմբագրիչներում կիրառել պատճենելու, տեղափոխելու, տեղադրելու գործողություններ: Հ12 4. Լսել թվային աշխատանք ստեղծելու պահանջները, ընտրել և վերլուծել անհրաժեշտ գործիքների նպատակահարմարությունը և համապատասխանությունը այդ պահանջներին: Լրացուցիչ. 1. Սահիկաշարերում ավելացնել հղումներ: 2. Տեքստային խմբագրիչում կիրառել Ctrl+C, Ctrl+X, Ctrl+V ստեղնաշարային բանալիներ:						
11	Բազմաբովանդակ սահիկաշարեր	Ծանոթացնել սովորողներին բազմաբովանդակ ու տեսողականորեն գրավիչ սահիկաշարեր ստեղծելու հիմնական սկզբունքներին, սովորեցնել Հիշտ կառուցվածքավորել տեղեկատվությունը, համադրել տեքստն ու մուլտիմեդիա տարրերը (նկարներ, ձևավորումներ) և արդյունավետ ներկայացնել նյութը:	կարողանում է նկարագրել և առանձնացնել բազմաբովանդակ սահիկաշարի կառուցվածքի հիմնական տարրերը (վերնագիր, բանալի բառեր, տեսողական ուղեկցում):		1	0,5	0,5	
12	Բազմաբովանդակ սահիկաշարեր (Տեղեկատվության տեսողական ներկայացում)	Զարգացնել սովորողների կարողությունները՝ մեծածավալ տեղեկատվությունը խմբավորելու, սահիկների վրա հակիրճ ու տրամաբանական հաջորդականությամբ տեղադրելու և տեսողական ուղեկցող միջոցներով (աղյուսակներ, գծապատկերներ, նկարներ) հարստացնելու ուղղությամբ:	կարողանում է վերլուծել և տեքստային նյութը բաժանել առանձին սահիկների՝ պահպանելով տեղեկատվության տրամաբանական կառուցվածքն ու հաջորդականությունը:		1	0,5	0,5	
13	Հղումները սահիկաշարերում (Հիպերհղումներ և ինտերակտիվ նավարկություն)	Ծանոթացնել սովորողներին սահիկաշարերում հղումների (հիպերհղումների) և կոճակների կիրառման սկզբունքներին, սովորեցնել ստեղծել ինտերակտիվ և հեշտ նավարկվող ցուցադրություններ՝ կապելով սահիկները միմյանց, վեբ կայքերի կամ այլ փաստաթղթերի հետ:	կարողանում է նկարագրել և բացատրել սահիկաշարերում հղումների տեղադրման նշանակությունն ու տեսակները (կապ դեպի այլ սահիկ, վեբ կայք կամ ֆայլ): Իրականացնում է հիպերհղումների ստեղծում և տեղադրում տեքստերի կամ կոճակների վրա՝ ապահովելով սահիկաշարի ինտերակտիվ աշխատանքը:		1	0,5	0,5	
14	Տեքստային փաստաթղթի ձևավորում	Ծանոթացնել սովորողներին տեքստային փաստաթղթերի խմբագրման և ձևավորման հիմնական գործիքներին, սովորեցնել Հիշտ կիրառել տառատեսակները, պարբերությունների կարգավորումները, վերնագրերի կառուցվածքն ու տեսողական այլ տարրեր՝ ընթեռնելի և կոկիկ փաստաթուղթ ստանալու համար:	Իրականացնում է տեքստային փաստաթղթի խմբագրում և ձևավորում՝ կիրառելով ստանդարտ գործիքները (վերնագրերի առանձնացում, ցանկերի ստեղծում, էջի պարամետրեր):		1	0,5	0,5	
15	Ստեղնաշարային բանալիներ (դյուրանցումներ և արագ հրամաններ)	Ծանոթացնել սովորողներին համակարգչային ստեղնաշարի հիմնական բանալիներին և դյուրանցումներին (shortcuts), սովորեցնել արագացնել և հեշտացնել ամենօրյա աշխատանքը տեքստերի խմբագրման, ֆայլերի կառավարման և համակարգչի հետ շփման ընթացքում:	կարողանում է նկարագրել և առանձնացնել ստեղնաշարի հիմնական խմբերը (տառաթվային, ֆունկցիոնալ, ուղղորդող բանալիներ): Իրականացնում է ամենատարածված ստեղնաշարային դյուրանցումների կիրառումը (օրինակ՝ պատճենել, տեղադրել, չեղարկել, պահպանել) համակարգչով աշխատելիս:		1	0,5	0,5	

16	Գործնական աշխատանք 2. «Իմ հայրենի քաղաքը» կամ «Իմ նախասիրությունները» վերնագրերով նախագիծ: Տեքստային փաստաթղթի ձևավորում, Ստեղնաշարային բանալիներ	Զարգացնել սովորողների գործնական հմտությունները տեքստային խմբագրիչում աշխատելիս՝ կիրառելով տեքստի ձևավորման հիմնական գործիքներն ու արագ ստեղնաշարային դյուրանցումները:	կարողանում է մուտքագրել և ձևավորել տեքստային փաստաթուղթ (ընտրել տառատեսակ, չափ, վերնագրեր, պարբերությունների կարգավորումներ): Իրականացնում է տեքստի արագ խմբագրում և կառավարում՝ օգտագործելով հիմնական ստեղնաշարային բանալիները (օրինակ՝ պատճենել, տեղադրել, պահպանել):	1	1
17	Գործնական աշխատանք 3. «Համակարգչային տեխնոլոգիաների պատմությունը» ուսումնական սահիկաշար: Բազմաբովանդակ սահիկաշարեր, Ստեղնաշարային բանալիներ	Սովորեցնել սովորողներին ստեղծել կառուցվածքային և տեսողականորեն հավասարակշռված սահիկաշար՝ տեղեկատվությունը տրամաբանորեն բաշխելով առանձին սահիկների վրա:	կարողանում է ստեղծել 4-5 սահիկից բաղկացած փոքրիկ ներկայացում՝ պահպանելով վերնագրերի, բուլետների և պատկերների տեղադրման հիմնական կանոնները: Իրականացնում է սահիկաշարի արագ պատրաստում և ձևավորում՝ կիրառելով տեքստի կրկնօրինակման և տեղաշարժման ստեղնաշարային բանալիները:	1	1
18	Գործնական աշխատանք 4. «Ինտերակտիվ վիկտորինա» (Առարկայական կամ ճանաչողական): Հղումները սահիկաշարերում, Բազմաբովանդակ սահիկաշարեր	Գործնականում ամրապնդել սահիկաշարերում հիպերհղումների կիրառման հմտությունները՝ ստեղծելով ինտերակտիվ և նավարկվող կառուցվածքով խաղ-վիկտորինա:	կարողանում է ձևավորել հարց ու պատասխան ձևաչափով սահիկաշար: Իրականացնում է հիպերհղումների տեղադրում սահիկների, կոճակների կամ տեքստերի վրա՝ ապահովելով սահիկաշարի միջև ճիշտ անցումներ (օրինակ՝ ճիշտ պատասխանի դեպքում անցում հաջորդ հարցին, սխալի դեպքում՝ կրկին փորձելու):	1	1
19	Գործնական աշխատանք 5. «Իմ դպրոցական առօրյան» հաշվետվություն-փաստաթուղթ: Տեքստային փաստաթղթի ձևավորում, Ստեղնաշարային բանալիներ	Կատարելագործել տեքստային փաստաթղթերում աշխատելու հմտությունները՝ ստեղծելով աղյուսակներով և համապատասխան վերնագրերով կոկիկ հաշվետվություն:	կարողանում է փաստաթղթում ձևավորել աղյուսակներ, կիրառել պարբերությունների հավասարեցում և տողային միջակայքեր: Իրականացնում է փաստաթղթի արագ խմբագրում (տեքստի որոնում/փոխարինում, սխալների ուղղում)՝ օգտագործելով ստեղնաշարային արագ հրամանները:	1	1
20	Գործնական ամփոփիչ աշխատանք 3. «Մինի-պրեզենտացիա հղումների ինտեգրմամբ»	Համակցել սահիկաշարերի պատրաստման, հղումների տեղադրման և ստեղնաշարային արագ հրամանների կիրառման հմտությունները՝ ստեղծելով ամբողջական, միջոցիսցիպլինար շնորհանդես:	կարողանում է պատրաստել բազմաբովանդակ սահիկաշար և դրանում ներառել ինչպես ներքին հղումներ (սահիկների միջև), այնպես էլ արտաքին հղումներ (դեպի կայքեր կամ ֆայլեր): Իրականացնում է սահիկաշարի արագ հավաքում՝ արդյունավետորեն օգտագործելով պատճենման, տեղադրման և պահպանման ստեղնաշարային դյուրանցումները:	1	1

ԹԵՄԱ 4

Ֆունկցիաներն էլեկտրոնային աղյուսակներում

ԹԵՄԱՅԻ ՆՊԱՏԱԿԸ

Զարգացնել տվյալները թվային աղյուսակներում մշակելու և պատկերավոր ներկայացնելու հմտություններ:

ԹԵՄԱՅԻ ՎԵՐՋՆԱԴՅՈՒՆՔԸ

Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա.

Պարտադիր.

1. Լսած և դիտարկած օրինակների հիման վրա ընտրել և կիրառել SUM, MAX, MIN, AVERAGE, PRODUCT ֆունկցիաները թվային աղյուսակներում և հիմնավորել համապատասխան ֆունկցիայի ընտրությունը: 24, 26

2. Կազմել դիագրամներ, գնահատել դրանց կիրառման հարմարությունը արդյունքները տեսանելի ներկայացնելու համար: 26, 229

Լրացուցիչ.

		1. Օգտագործել IF տրամաբանական ֆունկցիան թվային աղյուսակներում:							
21	Էլեկտրոնային աղյուսակի պատմությունը	Ներկայացնել էլեկտրոնային աղյուսակների ստեղծման պատմությունը:	Նկարագրել ծրագրի հիմնական հնարավորությունները:	56-59	1	0,5	0,5		
22	Էլեկտրոնային աղյուսակի կիրառման առանձնահատկությունները	Ներկայացնել էլեկտրոնային աղյուսակների կառուցվածքային առանձնահատկությունները, աշխատանքը բջիջների և տարբեր ձևաչափերի հետ:	Կիրառել էլեկտրոնային աղյուսակի բջիջների ձևաչափերի սահմանման հիմնական գործիքները:	60-65	1		1		
23	Գործնական աշխատանք 6 (պարզ հաշվարկների իրականացում Excel ծրագրով)	Ամրապնդել էլեկտրոնային աղյուսակների հետ աշխատելու հմտությունները	Կատարել հաշվարկներ բանաձևերի կիրառմամբ: Թվարկել թվաբանական և համեմատման հիմնական օպերատորները:		1		1		
24	Բջջի ձևաչափի սահմանում	Զարգացնել էլեկտրոնային աղյուսակի հիմնական գործիքների կիրառման հմտություններ:	Կիրառել էլեկտրոնային աղյուսակի բջիջների ձևաչափերի սահմանման հիմնական գործիքները:	67-75	1	0,5	0,5		
25	Գործնական աշխատանք 7 (աղյուսակների ստեղծում Excel ծրագրով)	Զարգացնել էլեկտրոնային աղյուսակում բջիջների ձևաչափը սահմանելու հմտություններ:	Որոշակի տվյալների հիման վրա ստեղծել նպատակային աղյուսակներ: Կիրառել բջիջների ձևաչափման հրամանը		1		1		
26	Գործնական աշխատանք 8 (տվյալների ձևաչափում Excel ծրագրով)	Ամրապնդել էլեկտրոնային աղյուսակում բջիջների ձևաչափը սահմանելու հմտություններ:	Որոշակի տվյալների հիման վրա ստեղծել նպատակային աղյուսակներ: Իրականացնել տվյալների ձևաչափում:		1		1		
27	Տվյալների ներկայացումը դիագրամների տեսքով	Զնավորել էլեկտրոնային աղյուսակում դիագրամների նկարագրման և կառուցման հմտություններ:	Որոշակի տվյալների հիման վրա կառուցել նպատակային դիագրամներ:	76-84	1	0,5	0,5		
28	Գործնական աշխատանք 9 (դիագրամների ստեղծում Excel ծրագրով)	Զարգացնել էլեկտրոնային աղյուսակում դիագրամների նկարագրման և կառուցման հմտություններ	Որոշակի տվյալների հիման վրա կառուցել նպատակային դիագրամներ:		1		1		
29	Ֆունկցիաները թվային աղյուսակներում	Զնավորել տվյալները թվային աղյուսակներում մշակելու և պատկերավոր ներկայացնելու հմտություններ:	Օգտագործել ֆունկցիաները թվային աղյուսակներում:	85-90	1	0,5	0,5		
30	Ֆունկցիաները թվային աղյուսակներում	Զարգացնել տվյալները թվային աղյուսակներում մշակելու և պատկերավոր ներկայացնելու հմտություններ:	Տրված թվային տվյալների հիման վրա կազմել պարզ դիագրամներ	91-96	1	0,5	0,5		
31	Գործնական աշխատանք 10 (ֆունկցիայով ստացված փվային տվյալների վրա դիագրեմների ստեղծում Excel ծրագրով)	Ամրապնդել տվյալները թվային աղյուսակներում մշակելու և պատկերավոր ներկայացնելու հմտություններ:	Ֆունկցիայով ստացված թվային տվյալների հիման վրա կազմել պարզ դիագրամներ:		1		1		
32	Ամփոփիչ աշխատանք 4 (գործնական աշխատանք Excel ծրագրով)	Ամփոփել փուլը: Որոշել ԹԳՀԳ առարկայի ուսումնական ծրագրով նախատեսված գիտելիքների, հմտությունների և կարողությունների յուրացման մակարդակը:	Կիրառել ստացած գիտելիքները և հմտությունները ամփոփիչ աշխատանքի մեջ: Գնահատել ԹԳՀԳ առարկայի սեփական ձեռքբերումները:		1		1		
ԹԵՄԱ 5		Բով-սխեմաներ							
ԹԵՄԱՅԻ ՆՊԱՏԱԿԸ		Զարգացնել տարբեր ձևաչափի ֆայլեր մեկ հաշվողական աշխատանքում համադրելու հմտություններ և կարողություններ:							
ԹԵՄԱՅԻ ՎԵՐՋՆԱԴՅՈՒՆՔԸ		Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա. Պարտադիր. 1. Լսած և ուսումնասիրած ուսումնական նյութերի հիման վրա վերլուծել խնդրի լուծման քայլերը, կազմել գծային, ճյուղավորված և ցիկլային տիպի ալգորիթմների բով-սխեմաներ և բացատրել ընտրված կառուցվածքի նպատակահարմարությունը տվյալ խնդրի համար: 26, 27, 214 Լրացուցիչ. 1. Կազմել այնպիսի ալգորիթմների բով-սխեմաներ, որոնցում առկա են տարբեր տիպի ալգորիթմներ:							
33	Ալգորիթմներիի ներկայացման		Զնավորել տարբեր խնդիրների ալգորիթմների	Ներկայացնել խնդիրները ալգորիթմների	106-114	1	0,5	0,5	

	եղանակները	տարբեր եղանակներով ներկայացնելու հմտություններ:	ներկայացման տարբեր եղանակներով:					
34	Ալգորիթմների նկարագրումը բլոկ-սխեմաների միջոցով:	Զարգացնել բլոկ-սխեմաների միջոցով ալգորիթմների ներկայացման հմտություններ:	Կազմել պարզ ալգորիթմների բլոկ-սխեմաներ (օրինակ մեծագույն թվի հայտնաբերումը և այլն):	115-121	1	0,5	0,5	
35	Գործնական աշխատանք 11 (կազմել պարզ ալգորիթմների բլոկ-սխեմաներ գծային ալգորիթմների համար)	Ամրապնդել բլոկ-սխեմաներ կազմելու հմտությունները գծային ալգորիթմների համար:	Կազմել պարզ ալգորիթմների բլոկ-սխեմաներ գծային ալգորիթմների համար:		1		1	
36	Գործնական աշխատանք 12 (կազմել պարզ ալգորիթմների բլոկ-սխեմաներ գծային ալգորիթմների համար)	Ամրապնդել բլոկ-սխեմաներ կազմելու հմտությունները գծային ալգորիթմների համար:	Կազմել պարզ ալգորիթմների բլոկ-սխեմաներ գծային ալգորիթմների համար:		1		1	
37	Գործնական աշխատանք 13 (կազմել պարզ ալգորիթմների բլոկ-սխեմաներ ճյուղավորված ալգորիթմների համար)	Ամրապնդել բլոկ-սխեմաներ կազմելու հմտությունները ճյուղավորված ալգորիթմների համար:	Կազմել պարզ ալգորիթմների բլոկ-սխեմաներ ճյուղավորված ալգորիթմների համար:		1		1	
38	Գործնական աշխատանք 14 (կազմել պարզ ալգորիթմների բլոկ-սխեմաներ ցիկլային ալգորիթմների համար)	Ամրապնդել բլոկ-սխեմաներ կազմելու հմտությունները ցիկլային ալգորիթմների համար:	Կազմել պարզ ալգորիթմների բլոկ-սխեմաներ ցիկլային ալգորիթմների համար:		1		1	
39	Գործնական աշխատանք 15 (կազմել պարզ ալգորիթմների բլոկ-սխեմաներ ցիկլային ալգորիթմների համար)	Ամրապնդել բլոկ-սխեմաներ կազմելու հմտությունները ցիկլային ալգորիթմների համար:	Կազմել պարզ ալգորիթմների բլոկ-սխեմաներ ցիկլային ալգորիթմների համար:		1		1	
40	Ամփոփիչ աշխատանք 5 (խնդիրների լուծում)	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 6 Բլոկների վրա հիմնված ծրագրավորման լեզու:								
ԹԵՄԱՅԻ ՆՊԱՏԱԿԸ		Զնավորել խնդիրի լուծման ալգորիթմը պլանավորելու և բլոկների վրա հիմնված ծրագրավորման լեզվի միջավայրում իրականացնելու կարողություններ:						
ԹԵՄԱՅԻ ՎԵՐՋՆԱԴՅՈՒՆՔԸ		Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա. Պարտադիր. 1. Լսել և ուսումնասիրված նյութի հիման վրա պլանավորել խնդիրների լուծման ալգորիթմներ, կազմել դրանց բլոկ-սխեմաները և իրականացնել դրանք բլոկների վրա հիմնված ծրագրավորման լեզվի միջավայրում, հիմնավորել ալգորիթմի ընտրությունը: Հ6, Հ14, Հ6 2. Համադրելով տարբեր կերպարների համար ստեղծված ալգորիթմները, ստանալ ավարտուն աշխատանք: Հ14, Հ6 Լրացուցիչ. 1.Ալգորիթմի արագագործության լավարկման նպատակով աշխատանքում կիրառել կերպարի կրկնօրինակման հնարավորությունը:						
41	Բլոկների վրա հիմնված ծրագրավորման լեզու	Ներկայացնել բլոկների վրա հիմնված ծրագրավորման լեզվի միջավայրը, հիմնական գործիքները:	Նկարագրել բլոկների վրա հիմնված ծրագրավորման լեզվի միջավայրը:	140-142	1	0,5	0,5	
42	Գործնական աշխատանք 16 (բլոկների վրա հիմնված ծրագրավորման լեզվի միջավայրի հիմնական գործիքներ կիրառում)	Զարգացնել բլոկների վրա հիմնված ծրագրավորման լեզվի միջավայրում աշխատելու հմտություններ:	Կիրառել բլոկների վրա հիմնված ծրագրավորման լեզվի միջավայրի հիմնական գործիքները:		1		1	
43	Գործնական աշխատանք 17 (բլոկների վրա հիմնված ծրագրավորման լեզվի միջավայրի հիմնական գործիքներ կիրառում)	Զարգացնել բլոկների վրա հիմնված ծրագրավորման լեզվի միջավայրում աշխատելու հմտություններ:	Կիրառել բլոկների վրա հիմնված ծրագրավորման լեզվի միջավայրի հիմնական գործիքները /շարունակություն/:		1		1	
44	Գործնական աշխատանք 18 (կազմել և իրագործել ալգորիթմներ բլոկների)	Ամրապնդել բլոկների վրա հիմնված ծրագրավորման լեզվի միջավայրում աշխատելու հմտություններ:	Կազմել և իրագործել ալգորիթմներ բլոկների վրա հիմնված ծրագրավորման լեզվում:		1		1	

	<i>հիմնվան վրա)</i>							
45	Գործնական աշխատանք 19 (կազմել և իրագործել ալգորիթմներ բլոկների հիմնվան վրա)	Ամրապնդել բլոկների վրա հիմնված ծրագրավորման լեզվի միջավայրում աշխատելու հմտություններ:	Կազմել և իրագործել ալգորիթմներ բլոկների վրա հիմնված ծրագրավորման լեզվում:		1		1	
46	Անփոփոխ աշխատանք 6 (բլոկների ստեղծում)	Փուլի ամփոփում: Որոշել Թ-Գ-ՀԳ առարկայի ուսումնական ծրագրով նախատեսված գիտելիքների, հմտությունների և կարողությունների յուրացման մակարդակը:	Կիրառել ստացած գիտելիքները և կարողությունները: Գնահատել Թ-Գ-ՀԳ առարկայի սեփական ձեռքբերումները:		1		1	
47	Բլոկների վրա հիմնված ծրագրավորման լեզու	Ներկայացնել բլոկների վրա հիմնված ծրագրավորման լեզվի միջավայրում փոփոխականների կիրառման հնարավորությունները:	Հայտարարել փոփոխականներ, տալ արժեքներ և փոփոխել դրանց արժեքները ծրագրային կոդի միջոցով:	143-144	1	0,5	0,5	
48	Գործնական աշխատանք 20 (կիրառել փոփոխականները ճյուղավորված ալգորիթմներում)	Զարգացնել բլոկների վրա հիմնված ծրագրավորման լեզվի միջավայրում փոփոխականների կիրառման հնարավորությունները ճյուղավորված ալգորիթմներում:	Կիրառել փոփոխականները ճյուղավորված ալգորիթմներում:		1		1	
49	Գործնական աշխատանք 21 (կիրառել փոփոխականները ճյուղավորված ալգորիթմներում)	Ամրապնդել բլոկների վրա հիմնված ծրագրավորման լեզվի միջավայրում փոփոխականների կիրառման հնարավորությունները ճյուղավորված ալգորիթմներում:	Կիրառել փոփոխականները ճյուղավորված ալգորիթմներում:		1		1	
50	Գործնական աշխատանք 22 (կիրառել փոփոխականները ցիկլային ալգորիթմներում)	Ներկայացնել բլոկների վրա հիմնված ծրագրավորման լեզվի միջավայրում փոփոխականների կիրառման հնարավորությունները ցիկլային ալգորիթմներում:	Կիրառել փոփոխականները ցիկլային ալգորիթմներում:		1		1	
51	Գործնական աշխատանք 23 (կիրառել փոփոխականները ցիկլային ալգորիթմներում)	Ներկայացնել բլոկների վրա հիմնված ծրագրավորման լեզվի միջավայրում փոփոխականների կիրառման հնարավորությունները ցիկլային ալգորիթմներում:	Կիրառել փոփոխականները ցիկլային ալգորիթմներում:		1		1	
52	Ստեղծում ենք հաշվիչ	Զարգացնել բլոկների վրա հիմնված ծրագրավորման լեզվի միջավայրում աշխատելու հմտություններ:	Կազմել հաշվիչի բլոկ-սխեման:	145-148	1	0,5	0,5	
53	Գործնական աշխատանք 24 (ստեղծում ենք հաշվիչ)	Ամրապնդել բլոկների վրա հիմնված ծրագրավորման լեզվի միջավայրում աշխատելու հմտություններ:	Իրականացնել հաշվիչի բլոկ-սխեման բլոկների վրա հիմնված ծրագրավորման լեզվի միջավայրում:		1		1	
54	Գործնական աշխատանք 25 (ստեղծում ենք հաշվիչ)	Ամրապնդել բլոկների վրա հիմնված ծրագրավորման լեզվի միջավայրում աշխատելու հմտություններ:	Իրականացնել հաշվիչի բլոկ-սխեման բլոկների վրա հիմնված ծրագրավորման լեզվի միջավայրում(շարունակություն):	145-148	1		1	
55	Գործնական աշխատանք 26 (ստեղծում ենք հաշվիչ)	Ամրապնդել բլոկների վրա հիմնված ծրագրավորման լեզվի միջավայրում աշխատելու հմտություններ:	Իրականացնել հաշվիչի բլոկ-սխեման բլոկների վրա հիմնված ծրագրավորման լեզվի միջավայրում(շարունակություն):	145-148	1		1	
56	Գործնական աշխատանք 27 (ստեղծում ենք հաշվիչ)	Ամրապնդել բլոկների վրա հիմնված ծրագրավորման լեզվի միջավայրում աշխատելու հմտություններ:	Իրականացնել հաշվիչի բլոկ-սխեման բլոկների վրա հիմնված ծրագրավորման լեզվի միջավայրում(շարունակություն):	145-148	1		1	
57	Գործնական աշխատանք 28 (ստեղծում ենք հաշվիչ)	Ամրապնդել բլոկների վրա հիմնված ծրագրավորման լեզվի միջավայրում աշխատելու հմտություններ:	Իրականացնել հաշվիչի բլոկ-սխեման բլոկների վրա հիմնված ծրագրավորման լեզվի միջավայրում(շարունակություն):	145-148	1		1	

58	<i>Ամփոփիչ աշխատանք 6 (ստեղծում ենք հաշվիչ)</i>	Ամփոփել փուլը: Որոշել ԹԳՀԳ առարկայի ուսումնական ծրագրով նախատեսված գիտելիքների, հմտությունների և կարողությունների յուրացման մակարդակը:	Կիրառել ստացած գիտելիքները և հմտությունները ամփոփիչ աշխատանքում:		1		1	
ԹԵՄԱ 7		Փոփոխականներ						
ԹԵՄԱՅԻ ՆՊԱՏԱԿԸ		Ձևավորել փոփոխականների օգնությամբ տվյալների պահպանման ժամանակ համակարգչի սարքերի հետ փոխազդեցությունը նկարագրելու հմտություններ:						
ԹԵՄԱՅԻ ՎԵՐՋՆԱԴՐՅՈՒՆՔԸ		Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա. Պարտադիր. 1. Լսել փոփոխականների կառուցվածքի և հիշողության մեջ պահպանման մասին բացատրություն, վերլուծել դրանց դերը տվյալների պահպանման գործընթացում: 2. Նկարագրել փոփոխականների կառուցվածքը: Հ4 3. Նկարագրել, թե ինչպես են փոփոխականները պահպանվում հիշողության մեջ: Հ4, Հ9 4. Կիրառել փոփոխականներ բլոկների վրա հիմնված ծրագրավորման լեզվի մեջ, վերլուծել դրանց ազդեցությունը ծրագրի ընթացքի վրա: Հ6, Հ12 Լրացուցիչ. 1. Կիրառել փոփոխականները տարբեր կերպարների միջև կապեր հաստատելու նպատակով:						
59	Հաստատուններ և փոփոխականներ	Ձևավորել փոփոխականներ ստեղծելու, դրանք կիրառելու, ինչպես նաև դրանց միջոցով գործողություններ կատարելու կարողություններ:	Նկարագրել տվյալների պահպանման կառուցվածքը փոփոխականների միջոցով,	132-135	1	0,5	0,5	
60	Փոփոխականի հայտարարում	Ձևավորել փոփոխականների միջոցով գործողություններ կատարելու կարողություններ:	Նկարագրել, թե ինչպես են փոփոխականները պահպանվում հիշողության մեջ:	137-139	1	0,5	0,5	
61	<i>Գործնական աշխատանք 29. (փոփոխականների պահպանում հիշողության մեջ)</i>	Ամրապնդել փոփոխականների միջոցով գործողություններ կատարելու կարողություններ:	Նկարագրել, թե ինչպես են փոփոխականները պահպանվում հիշողության մեջ:		1		1	
62	<i>Գործնական աշխատանք 30. «Իմ անձնական քարտը» (Տվյալների տիպեր և փոփոխականներ)</i>	Գործնականում ցույց տալ, թե ինչպես են տարբեր տեսակի տվյալները (անուն, տարի, նախաափրություն) պահպանվում հիշողության մեջ հատուկ անուններով վանդակներում՝ փոփոխականներում, և ինչպես կարելի է դրանք կանչել ու օգտագործել ծրագրում:	կարողանում է առանձնացնել և ստեղծել տարբեր տիպի փոփոխականներ (տեքստային և թվային) հիշողության մեջ տվյալներ գրանցելու համար:		1		1	
63	<i>Գործնական աշխատանք 31. (փոփոխականների պահպանում հիշողության մեջ)</i>	Ամրապնդել փոփոխականների միջոցով գործողություններ կատարելու կարողություններ:	Նկարագրել, թե ինչպես են փոփոխականները պահպանվում հիշողության մեջ:		1		1	
64	<i>Գործնական աշխատանք 32. «Գանձերի հաշվիչը» (Թվային փոփոխականներ և մաթեմատիկական գործողություններ)</i>	Սովորեցնել սովորողներին հիշողության մեջ պահպանել թվային արժեքներ (օրինակ՝ միավորներ, գումար, քանակ) և կատարել հաշվարկներ՝ փոփոխականների արժեքները թարմացնելու միջոցով:	կարողանում է բացատրել, թե ինչպես է հիշողությունը հիշում և փոխում թվային արժեքները մաթեմատիկական գործողությունների ժամանակ: Իրականացնում է պարզ հաշվարկային ալգորիթմ (օրինակ՝ գնումների զամբյուղի կամ միավորների հաշվարկ), որտեղ արդյունքը պահվում է առանձին փոփոխականում:		1		1	
65	<i>Գործնական աշխատանք 33. «Նաղային միավորների համակարգ» (Ավելացում և թարմացում)</i>	Գործնականում ցույց տալ, թե ինչպես են փոփոխականները ծառայում որպես «հիշողության բջիջներ», որոնց արժեքները կարող են փոխվել (ավելանալ կամ նվազել) խաղի կամ ծրագրի ընթացքում:	կարողանում է ստեղծել միավորների (Score) կամ կյանքերի (Lives) փոփոխական և սահմանել դրանց սկզբնական արժեքը: Իրականացնում է փոփոխականի արժեքի փոփոխման հրամաններ (օրինակ՝ ճիշտ պատասխանի դեպքում միավորին ավելացնել +10) և դրանց արտածումը էկրանին:		1		1	

66	Գործնական աշխատանք 34. «Գաղտնաբառի կամ հաղորդագրության հիշողություն» (Տեքստային փոփոխականներ)	Բացատրել տեքստային տվյալների պահպանման և հիշողության մեջ փոփոխականների միջոցով բառերի կամ արտահայտությունների փոխանցման մեխանիզմը:	կարողանում է հայտարարել տեքստային (string) փոփոխական և դրանում գրանցել օգտատիրոջ մուտքագրած տվյալը: Իրականացնում է տեքստային փոփոխականների միացման (կոնկատենացիայի) կամ արտածման պարզ գործողություններ (օրինակ՝ «Բարև, [Անուն]» հաղորդագրության ստեղծում):		1		1	
67	Գործնական աշխատանք 35. «Գնումների զամբյուղ» (Բազմաթիվ փոփոխականների համատեղ օգտագործում)	Սովորեցնել միաժամանակ մի քանի փոփոխականների հետ աշխատելու տրամաբանությունը, որոնցից յուրաքանչյուրը հիշողության մեջ պահում է առանձին ցուցանիշ (գին, քանակ, ընդհանուր գումար):	կարողանում է առանձին փոփոխականներ ստեղծել տարբեր ապրանքների քանակների կամ գների համար: Իրականացնում է մաթեմատիկական հաշվարկներ մի քանի փոփոխականների միջև (օրինակ՝ Գին × Քանակ) և ստացված արդյունքը գրանցում նոր փոփոխականում:		1		1	
68	Ամփոփում 7 (թեստային աշխատանք)	Ամփոփել փուլը:	Կիրառել ստացած գիտելիքները և հմտությունները ամփոփիչ աշխատանքում:		1		1	
ԸՆԴԱՄԵՆԸ					68	12	56	