

Հաստատում եմ  
Տնօրեն *Անահիտ Ա. Միկոյան*  
31.08.2022թ



Մ/մ նախագահ *Պապուկ Մ. Աբրահամյան*

Հ Ա Ն Ը Ա Ն Ա Շ Ի Վ \_\_\_\_\_ 9

2022-2023 ուստարի

Ուսումնական նյութի թեմատիկ պլանավորում ըստ դասերի

(1-ին կիսամյակ՝ շաբաթական 3 ժամ, 2-րդ կիսամյակ՝ շաբաթական 3 ժամ, ընդամենը՝ 102+1) Ուսուցիչ՝

Մ. Վարդանյան

N	§	Թեմայի անվանումը	Ժամ	ՖԿ ակնկալվող արդյունք	Տերմիններ
		ԳԼՈՒԽ 1 Թվային ֆունկցիաների հատկությունները	12		
1-2	1.1	Թվային ֆունկցիայի գաղափարը	2		
3	1.2	Ֆունկցիայի աճման, նվազման, նշանապահական միջակայքերը և զրոները. մեծագույն և փոքրագույն արժեքները	1		
4-5	1.3	Քառակուսային ֆունկցիա $y=ax^2 (a>0)$ ֆունկցիան	2		
6	1.4	$y=ax^2 (a\neq 0)$ ֆունկցիան	1		

7-8	1.5	$y=a(x-x_0)^2+y_0$ ֆունկցիան	2		
9	1.6	Քառակուսային ֆունկցիայի գրաֆիկը	1		
10-11	1.7	Ֆունկցիայի գրաֆիկի ձևավորության հիմնական մեթոդները	2		
12		Թեմատիկ գրավոր աշխատանք №1	1		
		ԳԼՈՒԽ 2 Մեկ անհայտով երկրորդ աստիճանի հավասարումներ	<u>20</u>		
13	2.1	Մեկ անհայտով երկրորդ աստիճանի անհավասարման գաղափարը	1		
14-15	2.2	Դրական տարբերիչով երկրորդ աստիճանի անհավասարումներ	2		
16-17	2.3	Զրոյի հավասար տարբերիչով երկրորդ աստիճանի անհավասարումների լուծումը	2		
18-19	2.4	Բացասական տարբերիչով երկրորդ աստիճանի անհավասարումներ	2		
20-21	2.5	Երկրորդ աստիճանի անհավասարման բերվող անհավասարումներ	2		
22-23	2.6	Ռացիոնալ անհավասարումներ Անհավասարումների լուծման միջակայքերի եղանակը	2		

24-26	2.7	Ռացիոնալ անհավասարումների լուծումը	3		
27-29	2.8	Ռացիոնալ անհավասարումների համակարգեր և համախմբեր	3		
30-31	2.9	Ոչ խիստ ռացիոնալ անհավասարումներ	2		
32		Թեմատիկ գրավոր աշխատանք №2	1		
		ԳԼՈՒԽ 3 Ռացիոնալ հավասարումներ	<u>14</u>		
33	3.1	Գաղափար ռացիոնալ հավասարման մասին	1		
34-35	3.2	Երկքառակուսային հավասարումներ	2		
36-37	3.3	Վերաձվող հավասարումներ	2		
38-39	3.4	Հավասարում, որի մի կողմը հանրահաշվական կոտորակ է, իսկ մյուսմասը՝ զրո	2		
40-41	3.5	Ռացիոնալ հավասարումների լուծումը	2		
42-44	3.6	Տեքստային խնդիրների լուծում ռացիոնալ հավասարումների օգնությամբ	3	ՖԲ՝ ֆինանսական համատեքստով խնդիրների դիտարկում	
45		Թեմատիկ գրավոր աշխատանք №3	1		

46		Ամփոփիչ աշխատանք №1	1		
		ԳԼՈՒԽ 4 Մեկ փոփոխականով բազմանդամներ	<u>6</u>		
47-49	4.1	Գործողություններ մեկ փոփոխականով բազմանդամների հետ: Բազմանդամը բազմանդամի վրա բաժանելու ալգորիթմը	3		
50-52	4.2 և 4.3	Բեզուի թեորեմը: Մեկ փոփոխականով բազմանդամի արմատները	3		
53		Թեմատիկ գրավոր աշխատանք №4	1		
		ԳԼՈՒԽ 5 Ռացիոնալ հավասարումների համակարգեր	<u>12</u>		
54	5.1	Ռացիոնալ հավասարումների համակարգերի զաղափարը	1		
55-56	5.2	Առաջին և երկրորդ աստիճանի հավասարումների համակարգեր	2		

57-58	5.3	Խնդիրների լուծում առաջին և երկրորդ աստիճանի հավասարումների համակարգերի օգնությամբ	2		
59-60	5.4	Խնդիրների լուծում ռացիոնալ հավասարումների համակարգերի օգնությամբ	2		
61	5.5*	Հավասարման ամբողջաթիվ լուծումները	1		
62	5.6	Առաջին և երկրորդ աստիճանի հավասարումների համակարգերի լուծման գրաֆիկական եղանակը	1		
63-64	5.7	Հավասարումների գրաֆիկական լուծման օրինակներ	2		
65		Թեմատիկ գրավոր աշխատանք №5	1		
		ԳԼՈՒԽ 6 Թվային հաջորդականությունները	25		
66-67	6.1	Թվային հաջորդականության գաղափարը	2		
68-69	6.2	Թվային հաջորդականությունների հատկությունները	2		
70-72		Թվաբանական պրոգրեսիա ՖԲ՝ <u>Պարտերի կառավարում, վարկեր</u>		Գիտելիք • Իմանա, թե ինչպիսի վարկատեսակներ (սպառողական, հիփոթեքային, բիզնես	▪ ֆորմալ պարտք, ▪ ոչ ֆորմալ պարտք,

	6.3	Վարկեր և դրանց վերաբերյալ հաշվարկներ: Անվանական և փաստացի տոկոսադրույքներ:  Թվաբանական պրոգրեսիայի զաղափարը, դրա բնութագրիչ հատկությունը, ընհանուր անդամի բանաձևը	3	<p>և գյուղատնտեսական վարկեր) գոյություն ունեն և դրանցով պայմանավորված ինչպիսի հաշվարկներ են անհրաժեշտ: • Իմանա վարկի մարման տեսակները (հավասար, նվազող, եռամսյակային և այլն): • Իմանա, թե ինչ են վարկի անվանական և փաստացի տոկոսադրույքները, և որ կարելի է երկրաչափական պրոգրեսիայի միջոցով կատարել տարբեր հաշվարկներ: Հմտություններ • Կարողանա համեմատել շուկայում առկա վարկատեսակները՝ կատարելով հաշվարկներ: • Կարողանա կատարել վարկի կշռադատված և օպտիմալ ընտրություն՝ հաշվի առնելով ահրաժեշտ տվյալները (հատկապես՝ փաստացի տոկոսադրույքները): • Կարողանա տրված տվյալներով (անհրաժեշտ գումար, տարեկան անվանական տոկոսադրույք, տարիների քանակ), հաշվել տարեկան կամ ամսական վճարները բանկին կամ վարկային կազմակերպությանը: • Երկրաչափական պրոգրեսիայի գումարի բանաձևը կիրառելով՝ կարողանա կատարել</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ վարկային պայմանագիր,</li> <li>▪ վարկի մարման գրաֆիկ,</li> <li>▪ տարեկան փաստացի տոկոսադրույք,</li> <li>▪ մարման տեսակ,</li> <li>▪ գրավ,</li> <li>▪ երաշխավոր,</li> <li>▪ պարտատեր,</li> <li>▪ պարտապան,</li> <li>▪ վարկատու,</li> <li>▪ վարկառու,</li> <li>▪ սպառողական վարկ,</li> <li>▪ հիպոթեքային վարկ,</li> <li>▪ գյուղատնտեսական վարկ,</li> <li>▪ բիզնես վարկ,</li> </ul>
73-75	6.4	Թվաբանական պրոգրեսիայի առաջին n անդամների գումարը	3		
76		Թեմատիկ գրավոր աշխատանք №6	1		
77-79	6.5	Երկրաչափական պրոգրեսիա  ՖԲ՝ Պարտքերի կառավարում, վարկեր Վարկեր և դրանց վերաբերյալ հաշվարկներ: Անվանական և փաստացի տոկոսադրույքներ:  Երկրաչափական պրոգրեսիայի զաղափարը, դրա բնութագրիչ հատկությունը, ընհանուր անդամի բանաձևը	3		
80-81	6.6	Երկրաչափական պրոգրեսիայի առաջին n անդամների գումարը	2		
82	6.7	Անվերջ նվազող երկրաչափական պրոգրեսիայի անդամների գումարի բանաձևը	1		

				<p>համապատասխան հաշվարկներ և որոշել վարկի չափը:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Կարողանա կազմել վարկի մարման ժամանակացույց՝ կախված մարման տեսակներից:</li> </ul> <p>Վերաբերմունք</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Պարտք վերցնելու դեպքում գիտակցի ֆորմալ աղբյուրներից օգտվելու առավելությունները:</li> <li>Կարևորի վարկատեսակների վերաբերյալ մանրամասն տեղեկատվության հավաքագրումը, համեմատումը որոշում կայացնելուց առաջ:</li> <li>Պատրաստակամ լինի ընկերներին, ծնողներին և/կամ բարեկամներին աջակցել իր գիտելիքների սահմանում:</li> <li>Կարևորի պարտքերը ժամանակին վճարելը:</li> <li>Կարևորի մասնագիտական խորհրդատվության դերը անհրաժեշտության դեպքում:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>մայր գումար,</li> <li>վարկի ժամկետ</li> </ul>
83		Թեմատիկ գրավոր աշխատանք №7	1		
		Հիմնական կոմպետենցիաներ՝ կարողանա կատարել վարկերի հետ կապված հաշվարկներ, համեմատություններ և արդյունավետ որոշումների կայացում:			
		Գնահատման չափանիշներ՝ վարկերի հետ կապված անհրաժեշտ տեղեկատվություն հավաքագրելու, համեմատելու և օպտիմալ տարբերակ ընտրելու կարողություն:			

		Այլ առարկաների հետ կապ՝ Հայոց լեզու (բառերի, տերմինների արտացոլումը), Հասարակագիտություն (հատկապես գիտելիքների տեսանկյունից), Ինֆորմատիկա և SS (կազմել և տպել վարկի մարումների սանդղակ, կատարել համապատասխան հաշվարկներ, տվյալների հավաքագրում):			
84-85	6.8 6.8.1	<p>Հավանականությունների տեսության և վիճակագրության տարրերը, միացություններ</p> <p>Պատահույթի հավանականությունը</p> <p><u>ՖԲ՝ Ռիսկեր, ապահովագրություն, դրամախաղ (վիճակախաղ)</u></p> <p>Հավանականության դերը ֆինանսական որոշումներ կայացնելիս:</p>	2	<p>Գիտելիք</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Իմանա իր անձնական ֆինանսների վրա ազդող հնարավոր ռիսկերը (օրինակ՝ փողի կորուստ, գնաճ, փոխարժեք, դժբախտ պատահարներ, զեղծարարություններ, ֆորս մաժոր և այլն):</li> <li>• Իմանա, որ ապահովագրությունը ռիսկերը կառավարելու օգտակար գործիք է:</li> <li>• Հասկանա, որ տվյալ ապրանքի (օրինակ՝ վիճակախաղի տոմսերի, սպորտային դրամախաղի արդյունքների) խաղարկությունը պատահույթ է, որի համար պետք է կատարել հավանական ելքերի հաշվարկներ:</li> <li>• Իմանա, որ դրամախաղերը ունեն որոշակի ռիսկեր, որոնք կարող են հանգեցնել դրամական էական կորուստների:</li> </ul> <p>Հմտություններ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ վիճակախաղ,</li> <li>▪ դրամախաղ,</li> <li>▪ ապահովագրություն,</li> <li>▪ ապահովագրավճար,</li> <li>▪ ապահովագրված անձ,</li> <li>▪ ապահովագրող,</li> <li>▪ ապահովադիր/կազմակերպություն,</li> <li>▪ շահառու,</li> <li>▪ ապահովագրական գումար,</li> </ul>



				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Գիտակցի ապահովագրության դերը ռիսկերից խուսափելու գործում:</li> <li>• Գիտակցի, որ վիճակախաղերը և դրամախաղերը գայթակղիչ են, սակայն դրանք յուրատեսակ «թակարդ» են և կարող են հանգեցնել ֆինանսական խոշոր կորուստների:</li> <li>• Կարևորի հավաստի տեղեկատվության դերը որոշումներ կայացնելիս:</li> <li>• Գիտակցի անձնական պատասխանատվությունը ռիսկային որոշումներ կայացնելիս:</li> <li>• Կարևորի անձնական տվյալների անվտանգությունը ֆինանսական ծառայություններից օգտվելիս (այդ թվում՝ էլեկտրոնային գնումներ կատարելիս):</li> </ul>	
		<p>Հիմնական կոմպետենցիաներ՝ կարողանա կատարել պատահականությունների հավանականության հաշվարկներ և գնահատում՝ ֆինանսական որոշումներ կայացնելիս:</p>			
		<p>Գնահատման չափանիշներ՝ ֆինանսական որոշումների հետ կապված պատահականությունների հավանականության հաշվարկներ և գնահատում կատարելու կարողություն:</p>			
		<p>Այլ առարկաների հետ կապ՝ Հայոց լեզու (բառերի, տերմինների արտացոլումը), Հասարակագիտություն (հատկապես գիտելիքների տեսանկյունից), Ինֆորմատիկա և SS (կազմել և տպել հավանականային սանդղակ, կատարել համապատասխան հաշվարկներ)</p>			
86-87	6.8.2	<p>Վիճակագրության տարրերը</p> <p>ՖԲ՝ <u>Բյուջե, վերահսկողություն</u></p>	2	<p>Գիտելիք</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Իմանա, ֆինանսական մուտքի/ելքի և եկամտի/ծախսի տարբերությունները (օրինակ՝ ապահովագրական</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ վիճակախաղ,</li> <li>▪ դրամախաղ,</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Կարողանա թվարկել իր անձնական ֆինանսների վրա ազդող հիմնական ռիսկերը և դասակարգել դրանք՝ ըստ տեղի ունենալու հավանականության և ըստ դրանցից պաշտպանվելու անհրաժեշտության:</li> <li>• Կարողանա գնահատել ֆինանսական ծառայությունների (օրինակ՝ ապահովագրության) հնարավոր ռիսկերով պայմանավորված ելքերի հավանականությունը:</li> <li>• Կարողանա տարբերակել անհնար, հավաստի և հավանական ելքերով պատահույթները դրամախաղերի և վիճակախաղերի ժամանակ:</li> <li>• Կարողանա հաշվարկել ֆինանսական ծառայությունների (խաղային իրավիճակներում) ռիսկերը՝ կատարելով հաղթելու/պարտվելու ելքերով հավանականության հաշվարկներ:</li> <li>• Կարողանա կազմել հավանականային սանդղակ՝ յուրաքանչյուր ֆինանսական որոշում կայացնելուց առաջ և ըստ այդ սանդղակի կատարի ճիշտ և գիտակցված ընտրություն:</li> </ul> <p>Վերաբերմունք</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Կարևորի ռիսկերի կառավարումը անհարկի կորուստներից խուսափելու համար:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ պարտավորություն,</li> <li>▪ սպասարկման վճարներ,</li> <li>▪ արտոնյալ ժամանակահատված,</li> <li>▪ ֆինանսական գեղծարարություն,</li> <li>▪ ֆինանսական խարդախություն,</li> <li>▪ արժեթուղթ</li> </ul>
--	--	--	---	--

	<p>Եկամուտների, ծախսերի, դրամական մուտքերի և ելքերի վիճակագրական վերլուծություն: Բյուջեի վերահսկողություն:</p>	<p>հատուցումը դրամական մուտք է, սակայն եկամուտ չէ, վարկի վճարի միայն տոկոսն է ծախս):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Իմանա, թե բյուջեի վերաբերյալ ինչպիսի տվյալներ է անհրաժեշտ հավաքագրել և վերլուծել (օրինակ՝ սշտական և ոչ սշտական ծախսեր, վճարվող վարկի մասնաբաժինը եկամուտների մեջ, կատարված խնայողությունների մասնաբաժինը եկամուտներից, շաղկապի կամ չկատարված ծախսերի քանակը և այլն):</li> <li>• Իմանա, թե ինչպիսի բնութագրիչներ կան ֆինանսական տվյալները համեմատելու և գնահատելու համար (միջին, կշռված միջին, մոդա, միջնաթիվ):</li> <li>• Իմանա՝ ինչպես են հաշվարկվում «Հասույթ», «Շահույթ», «Ինքնարժեք» և «Եկամտաբերություն» ցուցանիշները և դրանց միջև առկա կապերը:</li> </ul> <p>Հմտություններ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Կարողանա հաշվարկել, ներկայացնել, համեմատել և վերլուծել որոշակի ժամանակահատվածի համար ընտանեկան բյուջեի մուտքերը, ելքերը, եկամուտները և ծախսերը:</li> <li>• Կարողանա հավաքագրված տարբեր ֆինանսական տվյալների հիման վրա (օրինակ՝ ընտանեկան, բիզնես բյուջե)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ֆինանսական գերծարարություն,</li> <li>▪ ֆինանսական խարդախություն,</li> <li>▪ արժեթուղթ</li> </ul>
--	--	---	---

				<p>որոշել տարրական վիճակագրական ցուցանիշները՝ հաշվելով միջինը, կշռված միջինը, մոդան, միջնաթիվը:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Կարողանա, «Հասույթ», «Շահույթ», «Ինքնարժեք» և «Եկամտաբերություն» ցուցանիշներին վերաբերող տվյալները ներկայացնել աղյուսակի տեսքով, կատարել անհրաժեշտ հաշվարկներ և վերլուծություններ՝ հաշվի առնելով դրանց միջև առկա կապերը:</li> </ul> <p>Վերաբերմունք</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Կարևորի ֆինանսական տվյալների հավաքագրումը և վերլուծությունը՝ բյուջեն վերահսկելու նպատակով:</li> <li>• Կարևորի ֆինանսական փաստաթղթերի վարումը և պահպանումը:</li> <li>• Կարևորի ընտանեկան բյուջեի մեջ իրեն վերաբերող ցուցանիշների իմացությունը և առաջնահերթությունների որոշումը:</li> <li>• Գիտակցի, որ կարող է օգնել ընտանիքի ավագ անդամներին՝ ընտանեկան բյուջեի վերաբերյալ հաշվարկների կատարման և վերահսկման գործում:</li> </ul>	
		<p>Հիմնական կոմպետենցիաներ՝ վիճակագրական տվյալների օգտագործմամբ կարողանա կատարել բյուջեի վերաբերյալ հաշվարկներ:</p>			

		Գնահատման չափանիշներ՝ վիճակագրական ցուցանիշների հաշվարկման միջոցով բյուջեի բաղադրիչները վերլուծելու և վերահսկելու կարողություն:			
		Այլ առարկաների հետ կապ՝ Հայոց լեզու և գրականություն (գործնական գրությունների արտացոլումը և տերմինների ճիշտ օգտագործում), Հասարակագիտություն (հատկապես գիտելիքների տեսանկյունից), Ինֆորմատիկա և SS (տվյալների հավաքագրում, համապատասխան հաշվարկների կատարում, պահպանում):			
88	6.8.3	Տեղափոխություններ	1		
89-90	6.8.4	Կարգավորություններ և զուգորդություններ	2		
91		Ամփոփիչ աշխատանք	1		
92		ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ (ՖԿ)	<u>1</u>		
93-103		Դասընթացի ընդհանրացում, կրկնություն	<u>11</u>		

Գործող դասագիրք՝ Ս. Մ. Նիկոլսկի, Մ. Կ. Պոտապով և ուրիշներ, «Հանրահաշիվ 9», հիմնական դպրոցի 9-րդ դասարանի դասագիրք, «Անտարես» հրատարակչություն, Երևան 2018:

Օգտագործված գրականություն՝

1. Ս. Հակոբյան, Ա. Փոքրիկյան, Շ. Ղազարյան, Ֆինանսական կրթության մեթոդական ձեռնարկ «Մաթեմատիկա» և «Հանրահաշիվ» առարկաների ուսուցիչների համար, Երևան 2019
2. Ս. Հակոբյան, Ա. Փոքրիկյան, Շ. Ղազարյան, Ֆինանսական կրթության առարկայական չափորոշիչ և ծրագիր «Մաթեմատիկա» և «Հանրահաշիվ» առարկաների ուսուցիչների համար, Երևան 2018