



Հետազոտական աշխատանք

## ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

### Տիտղոսաթերթ

<b>Կազմակերպության տվյալներ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Անվանում, հասցե</li><li>• Տնօրեն</li><li>• Էլ.հասցե</li><li>• Հեռախոս</li></ul>	<p>«Մասնակցային դպրոց» կրթական հիմնադրամ Վահրամ Սողոմոնյան <a href="mailto:masnakcayindproc@gmail.com">masnakcayindproc@gmail.com</a></p>
<b>Հետազոտության թեմա/վերնագիր</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Հետազոտության թեմա</li></ul>	<p>Տեղեկատվական տեխնոլոգիաների դերը ուսումնական գործընթացում:</p>
<b>Ուսուցչի տվյալներ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ա.Ա.Հ.</li><li>• Մասնագիտություն</li><li>• Հեռախոս</li><li>• Էլ.հասցե</li><li>• Դասավանդվող առարկաներ</li><li>• Դասարաններ</li></ul>	<p>Մելիքյան Երան Գեղամի Մանկավարժ</p> <p>Ինֆորմատիկա 10,11,12</p>

**Ուսումնական հաստատության տվյալներ**

- Անվանումը, հասցե
- Հեռախոս
- Էլ. հասցե (տնօրենության)
- Web կայքի հասցե

Երևանի Ա. Մարգարյանի անվան թիվ 29 ավագ դպրոց  
Սարյան 23  
[yerevanschool29@mail.ru](mailto:yerevanschool29@mail.ru)  
+37410583270

**ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ**

Ներածություն..... 3

Գլուխ 1

Համացանցն իր առավելություններով և թերություններով ..... 5

Գլուխ 2

Ինտեգրված ուսուցման առանձնահատկությունները ինֆորմատիկայի դասաժամին ..... 6

Գլուխ 3

Հետազոտության ընթացք, արդյունքի ստուգում..... 9

Դիտարկումներ..... 10

Եզրակացություններ և առաջարկություններ ..... 12

6.Գրականություն ..... ,13





## Ներածություն

Միջնակարգ հանրակրթական ուսումնական հաստատություններում տեղեկատվական տեխնոլոգիաների օգտագործումը ուսումնական գործընթացի որակի և ուսուցման արդյունքների բացահայտման միջոց է: Հանրակրթության ոլորտում ուսումնառության արդյունքների որակի ստուգումը ևս նպատակահարմար է կատարել Տեղեկատվական Տեխնոլոգիաների համապատասխան հարթակներում ստեղծված հարցումներով և թեստերով: Այս եղանակով ոչ միայն գնահատվում է յուրաքանչյուր սովորողի ձեռք բերած գիտելիքները և կարողությունները, այլ նաև նրա զարգացման ընթացքը:

Այս նկատառումով եմ առաջնորդվել տվյալ հետազոտական աշխատանքի շրջանակներում, որի նպատակն է մեծացնել տեղեկատվական տեխնոլոգիաների կիրառման արդյունավետությունը ինֆորմատիկայի դասին, ինչպես նաև բարձրացնել սովորողի՝ մյուս առարկաների նկատմամբ հետաքրքրությունը:

Մեթոդական հանձնարարականները, դպրոցականների մոտ տեղեկատվական տեխնոլոգիաների և այլ առարկաների նկատմամբ հետաքրքրությունն են խթանելու, որն էլ հենց հետազոտության աշխատանքի խնդիրներից մեկն է: Ուսուցման գործընթացում առավել արդյունավետ է տեղեկատվական տեխնոլոգիաների օգտագործումը գործնական աշխատանքներով: Որն ավելի դրական արդյունք է ապահովում և օգնում է աշակերտին ինքնուրույն ներկայանալու իր կատարած աշխատանքներով: Առավել հետաքրքիր է, երբ այդ գործնական աշխատանքը կատարվում է ինֆորմատիկայի և մեկ այլ առարկայի զուգորդմամբ, այսինքն մեկ այլ առարկայի որևէ թեմայի բացատրությունն ու ներկայացումը տեղեկատվական տեխնոլոգիաների միջոցով և գործնական աշխատանքով:

Այս մեթոդներն առավել օգնում են մնայուն դարձնելու ձեռք բերած գիտելիքները: Աշակերտն առավել ոգևորվում է, երբ օգտագործում են նրա տված տեղեկատվությունը, քանի որ օգտվում են համացանցից և էլեկտրոնային գրականությունից:

Այսպիսով, տեղեկատվական տեխնոլոգիաների կիրառումն անհրաժեշտ է ոչ միայն << Ինֆորմատիա >> առարկայի ուսուցման ժամանակ, այլ ցանկացած այլ առարկաների դասավանդման պրոցեսում, որն էլ հենց ենթադրում է տեխնոլոգիաների ինտեգրում դասապրոցեսում:

Տեղեկատվական տեխնոլոգիաների օգտագործումը ինտեգրված դասընթացներ ստեղծելիս բերում է դասապրոցեսի մեծ արդյունավետության:

Տեղեկատվական տեխնոլոգիաների կիրառումը բարձրացնում է հետաքրքրությունը դասի նկատմամբ, ակտիվացնում սովորողների իմացական գործունեությունը, զարգացնում է նրանց մշակութային հնարավորությունները, հնարավորություն է տալիս կազմակերպելու ինքնուրույն և խմբակային աշխատանք, դասի ժամանակ օգնում է բարելավելու սովորողների գործնական կարողությունները և հմտությունները, թույլ է տալիս որոնել, մշակել և յուրացնել տարբեր աղբյուրների, ինչպես նաև համացանցի տեղեկատվությունը:

Դա է պատճառը, որ ցանկանում են տվյալ հետազոտական աշխատանքով ցույց տալ կապը „ինֆորմատիկա,, առարկայի տեղեկատվական տեխնոլոգիաների և այլ առարկաների միջև:

<p><b>Նպատակը և հետազոտական հարցը</b></p>	<p>ՆՊԱՏԱԿԸ էլ ավելի արդյունավետ դարձնել դասապրոցեսը:          ՀԱՐՑԸ Ինչպիսի արդյունավետություն ունեն տեղեկատվական տեխնոլոգիաների կիրառումը ինֆորմատիկայի դասի որակի և</p>
---	---

	սովորողի՝մյուս առարկաների նկատմամբ հետաքրքրությունը մեծացնելու գործում
<b>Թեմայի կարեւորությունը և նշանակությունը Ձեր/թիրախային խմբի համար</b>	SՅՏ-ի օգտագործմամբ ցանկացած նյութի ուսուցումն աշակերտներին նոր հնարավորություններ է տալիս մտածելու և մասնակցելու դասի նյութի ստեղծմանը, որն ուղեկցվում է առարկայի նկատմամբ նրանց հետաքրքրության զարգացմամբ:
<b>Ո՞ր առանցքային կոմպետենցիային/կարողունակությանն է ուղղված նպատակի ուսումնասիրությունը</b>	Լեզվական գրագիտություն և կարողունակություն, սովորել սովորելու կարողունակություն, թվային և մեդիա կարողունակություն
<b>Վերապատրաստման ո՞ր թեմայի շրջանակում է անդրադարձ կատարվել այս հիմնախնդրին/ուրրտին</b>	SՅՏ

## Գլուխ 1

Համացանցն իր առավելություններով և թերություններով

Ի՞նչ է համացանցը:

ինֆորմացիայի մեծ աղբյուր, հարմարավետություն, արագություն: Այն համաշխարհային ցանց է, որն անսովոր ինչ-որ բանից վերածվել է խնդիրների մեծ մասի լուծման գործիք, ծանոթ գործիք: Գաղտնիք չէ, որ Համացանցը ունի և առավելություններ, և թերություններ, ինչպես նաև վտանգներ: Առավելություններից մեկն այն է, որ համացանցը հսկայածավալ տեղեկատվության աղբյուր է: Համացանցը հնարավորություն է տալիս աշխարհի տարբեր ծայրերում գտնվող համակարգիչների միջև կատարել ֆայլերի փոխանակում, հսկավանդակային նամակագրությանը փոխարինում է ակնթարթային հաղորդակցությունը և էլեկտրոնային փոստը: Սակայն այն ունի նաև թերություն: Համացանցում առկա է կեղծ և ոչ հավաստի ինֆորմացիա, որը կարող է սխալ կարծիք ձևավորել տվյալ տեղեկատվության վերաբերյալ: Այդ պատճառով, ես առաջնահերթ եմ համարում ընտրված դասարաններում բացատրել, թե ինչ է իրենից ներկայացնում

„ Մեդիագրագիտությունը,, և ինչքան է մարդը խճճվում այդ հսկայակա սարդոստայնում, երբ չի տիրապետում մեդիայից ճիշտ օգտվելու կանոններին: Եվ սա է հիմնական պատճառը, որ մեր անչափահասները, միշտ ունենում են խնդիրներ:

## Գլուխ 2

### **Ինտեգրված ուսուցման առանձնահատկությունները ինֆորմատիկայի դասաժամին**

Ընտրել եմ երկու զուգահեռ դասարաններ: Առաջին դասարանում մաթեմատիկայի ուսուցչին խնդրել եմ բացատրել քառակուսային հավասարման լուծման մեթոդը, ստանալ գրաֆիկ:

Նույնը կատարել եմ ես՝ իմ դասաժամին, մյուս դասարանի աշակերտների հետ, բայց արդեն օգտագործել եմ Ms Excel գործիքը: Եվ այսպես.

## Քառակուսային հավասարման գաղափարը

$ax^2+bx+c=0$  տեսքի հավասարումը, որտեղ  $a$  -ն,  $b$  -ն և  $c$  -ն տրված թվեր են, և  $a \neq 0$ , անվանում են **քառակուսային (քառակուսի) հավասարում**:

Օրինակ

$2x^2+3x-8=0, -3x^2+2x+1=0, x^2+5x=0, 2x^2-4=0, 25x^2=0$  հավասարումները

քառակուսային հավասարումների օրինակներ են:

**$a$  թիվն անվանում են ավագ անդամի՝  $x^2$  -ու գործակից,  $b$  թիվը՝  $x$  -ի գործակից,  $c$  -ն՝ ազատ անդամ:**

Քանի որ  $a \neq 0$ , ապա ցանկացած քառակուսային հավասարում ունի  $ax^2$  ավագ անդամը: Այդ պատճառով քառակուսային հավասարումն անվանում են նաև **երկրորդ աստիճանի հավասարում**:

Քառակուսային հավասարման ուսումնասիրման հարցերում կարևոր դեր է խաղում հետևյալ թիվը՝  $D=b^2-4ac$

$D=b^2-4ac$  թիվն անվանում

են  $ax^2+bx+c=0$  քառակուսային հավասարման **տարբերիչ կամ՝ դիսկրիմի նանտ**:

Օրինակ

- 1)  $2x^2-3x-5=0$  հավասարման մեջ  $a=2$  -ը  $x^2$  -ու գործակիցն է,  $b=-3$  -ը՝  $x$  -ի գործակիցը, իսկ  $c=-5$  -ը՝ ազատ անդամը: Հաշվենք տարբերիչը՝  $D=(-3)^2-4 \cdot 2 \cdot (-5)=9+40=49$

2)  $x^2-7=0$  հավասարման մեջ  $b=0$ , այդ պատճառով էլ չկա  $x$  պարունակող անդամը:  $x^2$  -ու գործակիցը  $a=1$  -ն է, իսկ ազատ անդամը՝  $c=-7$ : Տարբերիչը հավասար է՝  $D=-4 \cdot (-7)=28$

Հիշենք, որ

**x** անհայտով հավասարման **արմատ** կամ **լուծում** անվանում են այն թիվը, որը հավասարման մեջ **x** -ի փոխարեն տեղադրելով ստացվում է ճիշտ թվային հավասարություն:

**Լուծել** հավասարումը՝ նշանակում է գտնել նրա բոլոր արմատները կամ **ցույց տալ**, որ արմատներ չկան:

Օրինակ

Լուծենք հետևյալ հավասարումները՝

1)  $x^2+8x=0$

2)  $-9x^2=0$

Լուծում:

1)

$$x^2+8x=0 \Rightarrow x(x+8)=0 \Rightarrow x=0 \vee x=-8$$

Պատասխան՝  $x=0, x=-8$

2)

$$-9x^2=0 \Rightarrow x^2=0 \Rightarrow x=0$$

Պատասխան՝  $x=0$

Քառակուսային հավասարումը, որում ավագ անդամի՝  $x^2$  -ու գործակիցը հավասար է մեկի՝  $a=1$ , անվանում են **բերված** տեսքի քառակուսային հավասարում:

Օրինակ

Չետևյալ հավասարումները բերված տեսքի քառակուսային հավասարումների օրինակներ են՝

$$x^2+2x-5, x^2-4x=0, x^2-6=0, x^2=0$$

Բերված տեսքի քառակուսային հավասարումների համար ընդունված է օգտագործել հետևյալ նշանակումը՝  $x^2+px+q=0$ , որտեղ  $p$  -ն և  $q$  -ն տրված թվեր են:

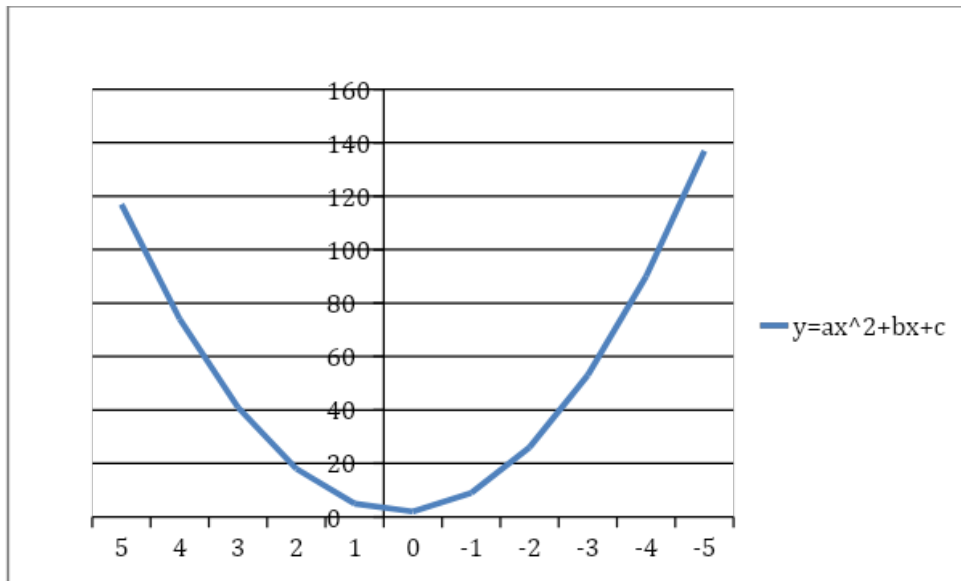


Նույնը ես բացատրում եմ իմ դասաժամին, բայց աշխատում եմ Ms Excel

ծրագրով:

Վերջնական պատկերը սա է :

A=5	B=2	C=2	$y=ax^2+bx+c$	
			c	
			5	137
			4	90
			3	53
			2	26
			1	9
			0	2
			-1	5
			-2	18
			-3	41
			-4	74
			-5	117



Արդյունքում ստանում ենք այս պատկերը

### Քլուխ 3

**Հետազոտման ընթացք, արդյունքի ստուգում:**

Թեստի միջոցով կատարում են գիտելիքի ստուգում երկու զուգահեռ դասարաններում:

ԹԵՍ

Տրված է  $18x^2+43x-18=0$  հավասարումը: Գտիր այս հավասարման գործակիցները:

Ավագ անդամի գործակիցը՝

Երկրորդ անդամի գործակիցը՝

Ազատ անդամը՝

Ճարունակելի

Օգտվում են <https://www.imdproc.am/> կայքից:

Չասկանալի պատճառներով ամբողջ թեստը չեն տեղադրում:

# Դիտարկումներ

Հետազոտության արդյունքում հասկացանք, որ երևույթների և գործընթացների նպատակաուղղված համակարգված ընկալմանը շատ է օգնում տեղեկատվական տեխնոլոգիաների օգտագործումը: Այս մեթոդը օգտագործում են այն ժամանակ, երբ քանավոր տեղեկությունները իրենց տեղը զիջում են տեճնիկական տեղեկատվական միջոցներին: Այդպես լինում է այն ժամանակ, երբ մարդիկ չեն կարողանում կամ չեն ցանկանում ճիշտ և մանրամասն նկարագրել իրենց գործողությունների հաջորդականությունը և այս ծշպարագայում մեզ օգնության է գալիս սահիկահանդես ստեղծելու ծրագիրը`<< Ms Power Point>>-ը: Մասնավորապես ցածր դասարաններում այս մեթոդը համարվում է անփոխարինելի, քանի որ թեմայի յուրացումը լինում է ավելի մատչելի:



Օրինակ

1 - поиск Яндекса по видео.url

## Գրականության ակնարկ

- Մեջբերումներ արդեն արվածի ետազոտություններից,
- Մեջբերումներ գրականությունից, տեղեկության փոխանցման աղբյուրներից:

**Պարտադիր եկատարելի դու մաղբյուրին**

<https://www.imdproc.am/>

<https://youtu.be/a6OAVXNSJpY>

<https://youtu.be/VffEfgxzasM>

<b>Օգտագործված մեթոդները, գործիքները</b>	Օգտագործել են Microsoft Office Excel ծրագիրը
<b>Իրականացման ժամանակահատվածը</b>	05.0 9.20 22 – 12.0 9.20 22
<b>Թիրախ խումբը և շրջանակը /քանակ, սեռային բաշխում/</b>	Երկու 10-րդ դասարան Չուգահեռ դասարաններ

### **Եզրակացություններ և առաջարկություններ**

Ըստ կատարված աշխատանքի համոզվեցինք, որ տեղեկատվական տեխնոլոգիաների կիրառումը առավել մատչելի է դարձնում ցանկացած նյութի յուրացում աշակերտի կողմից: Նաև հասկացանք, որ տեղեկատվական տեխնոլոգիաների օգտագործման հնարավորությունները բավականին մեծ են և դրանց օգտագործմամբ ուղեկցվող դասերը իրենց պարզության, գեղեցկության և տեսանելիության շնորհիվ ուսումնական նյութի ընկալման ընթացքում առավել

մեծ տպավորություն են թողնում սովորողների վրա:

Այստեղից էլ բխում են տեղեկատվական տեխնոլոգիաների հետ կապված հետևյալ առաջարկությունները.

- ուսումնական գործընթացում մեծացնել տեղեկատվական տեխնոլոգիաների դերը
- Տեխնիկական միջոցներով ապահովել դասապրոցեսը
- Կարողանալ դասն անցկացնել տեխնիկական միջոցներով
- սովորեցնել աշակերտին տեղեկատվական տեխնոլոգիաներն օգտագործել որպես ինքնակրթության միջոց
- բարձրացնել << Տեղեկատվական Տեխնոլոգիաներ>> -ի սովորելու մոտիվացիան :

<p><b>Վերհանված արդյունքներ, եզրակացություններ, պատասխանհետազոտական հարցին</b></p>	<p>Եվ Այսպես. այսօր դպրոցում տեղեկատվական տեխնոլոգիաների կիրառումը համարում ենք դասապրոցեսի անբաժանելի բաղկացուցիչ մասնիկը և ինֆորմատիկա առարկան և տիղեկատվական տեխնոլոգիաները ներառում դպրոցում դասավանդվող գրեթե բոլոր առարկաների դասապրոցեսում:</p>
<p><b>Այլ տեղեկատվություն</b></p>	

## **Օգտագործված գրականությանցանկ (1-2 էջ)**

Աղբյուրները

Ս. Մ. Նիկողոսյի, Մ.Կ. Պոտապով, Ն.Ն. Ռեշետնիկով, Ա.Վ. Շեվկին, Հանրահաշիվ, 8-րդ դասարան, Անտարես, 2012:

## **Հավելվածներ**

### **Հաշվետվության կցված նյութեր**

- Հետազոտությանգործիքներ  
(հարցաթերթիկներկամալ)
- Նկարներ
- Արդյունքներ