



ՀԵՐԹԱԿԱՆ ԱՏԵՍՏԱՎՈՐՄԱՆ ԵՆԹԱԿԱ ՈՒՍՈՒՑԻՉՆԵՐԻ  
ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ ԴԱՍԸՆԹԱՑՆԵՐ

## ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

Մասնագիտություն Մաթեմատիկա

Թեմա «Նախագծային մեթոդի դերն ու նպատակը մաթեմատիկայի  
ուսուցման գործընթացում»

Կատարող Եսայան Նոնա Վազիֆի  
Ազգանուն, անուն, հայրանուն

Ղեկավար Ղուլղազարյան Լուսինե, Ֆիզմաթ. գիտ. դոկտոր, պրոֆեսոր  
Ազգանուն, անուն, գիտական աստիճան, կոչում

## Բովանդակություն

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ.....	3
ՏԵՍԱԿԱՆ ՄԱՍ.....	4
ԳՈՐԾՆԱԿԱՆ ՄԱՍ.....	6
ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ.....	15
ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ.....	16
ՀԱՎԵԼՎԱԾ	

## ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

ՀՀ կրթական համակարգում արմատական բարեփոխումները վկայում են, որ ուսուցման պահանջվող որակի ապահովման հիմնախնդիրների լուծումը պայմանավորված է ուսուցման նորագույն մեթոդների կիրառումով: Գաղտնիք չէ, որ ուսուցման ավանդական մեթոդները, ավելի ճիշտ՝ գիտելիքներ սերտել տալու մեթոդներն այսօր չեն կարող ապահովել ուսման որակ և ստեղծարար կարողությունների զարգացում: Դասավանդողներն այսօր ուսուցման մեթոդների ընտրության մեծ հնարավորություններ ունեն: Խնդիրն այն է, թե մենք որքանով ենք տիրապետում ուսուցման ժամանակակից մեթոդներին, ուսուցման նպատակով մեր կողմից ընտրված կամ արդեն կիրառվող մեթոդները որքանով են համապատասխանում մեր դասավանդած առարկաների ուսումնական նպատակներին:

Նախագծերի մեթոդը ուսուցման համակարգ է, որի ընթացքում սովորողները գիտելիքներ, կարողություններ, հմտություններ են ձեռք բերում աստիճանաբար բարդացող գործնական նախագծերի պլանավորման և իրագործման ընթացքում:

Հետազոտության նպատակը կայանում է ցույց տալ նախագծերի մեթոդի կիրառման արդյունավետությունը մաթեմատիկայի ուսուցման գործընթացում: Այսօր ուսուցչի առաջ խնդիր է դրված ոչ միայն աշակերտներին հաղորդել գիտելիքներ, այլ սովորեցնել կիրառել ստացած գիտելիքները պրակտիկայում և կյանքում, ստեղծել պայմաններ բազմակողմանի զարգացման համար, ինչը հնարավոր է իրագործել աշակերտների նախագծային գործունեության մեջ ներառելու պայմաններում:

*Հետազոտության գիտական նորույթն է՝*

Աշխատանքում բացահայտված են նախագծերի մեթոդի կիրառման հնարավորությունները մաթեմատիկայի դպրոցական դասընթացում:

## **ՏԵՍԱԿԱՆ ՄԱՍ**

Մեթոդը գործունեության եղանակների և հնարների յուրատեսակ համակարգ է, որն ապահովում է գործունեության խնդիրների իրականացումը: Ժամանակակից մանկավարժության մեջ մեթոդների դասակարգման տարբեր սկզբունքներ կան: Ուսուցման մեթոդները պայմանականորեն կարելի է ներկայացնել երկու խումբով՝ ավանդական և նոր կամ ժամանակակից: Մեթոդները բաղկացած են հնարներից և վարժություններից:

### **Դասի նկատմամբ պահանջները**

#### **Ժամանակակից դասի դիդակտիկ պահանջներ**

- Դիդակտիկ նպատակի հստակ ձևակերպում
- Դասի նպատակներին և ուսումնական ծրագրին համապատասխան դասի լավօրինակ պատրաստվելու մակարդակները
- Աշակերտների կողմից գիտելիքների յուրացման մակարդակի, կարողությունների և հմտությունների ձևավորման կանխատեսում ինչպես դասի, այնպես էլ դասսի տարբեր փուլերի ընթացքում
- Դասի յուրաքանչյուր փուլի վրա լավագույնս ազդող դասավանդման առավել ռացիոնալ մեթոդների, հնարների և միջոցների ընտրություն
- Դասապրոցեսում սովորողների առավելագույն ինքնուրույնության և դասի ժամանակ անհատական և խմբային աշխատանքների տարբեր ձևերի հետհամադրված ճանաչողական ակտիվության ապահովում
- Դասի ժամանակ բոլոր դիդակտիկ սկզբունքների իրագործում
- Աշակերտների ուսումնառության լավագույն պայմանների ստեղծում

#### **Դասի հոգեբանական պահանջներ**

- Աշակերտների զարգացումը պլանավորել կոնկրետ դասի և կոնկրետ ուսումնական առարկայի սահմաններում
- Արդյունքների և թեմայի յուրացման հոգեբանական խնդիրների ներառում դասի ենթատեքստում

- Կիրառել աշակերտների զարգացում ապահովող առանձնահատուկ մանկավարժական միջոցներ, մեթոդական հնարներ:

### **Դասին ներկայացվող հիգիենիկ պահանջներ**

- Ջերմաստիճանը՝ +15- +18 0C, օդի հարաբերական խոնավությունն է 30-60%
- Օդի ֆիզիկա-քիմիական հատկությունները(օդափոխության անհրաժեշտությունը)
- Լուսավորվածությունը
- Գերհոգնածության և գերծանրաբեռնվածության կանխարգելումը
- Գործունեության տեսակների հերթագայությունը(լսողականի հերթագայումը հաշվարկների , գրաֆիկական և գործնական աշխատանքների հետ)
- Աշխուժացնող վարժությունների ժամանակին և որակով կատարումը
- Սովորողների ճիշտ աշխատանքային դիրքի պահապանումը
- Դպրոցական կահույքի համապատասխանությունը աշակերտի հասակին:

## ԳՈՐԾՆԱԿԱՆ ՄԱՍ

### Նախագծերի մեթոդի էությունը, նրա դերը և տեղը մաթեմատիկայի ուսուցման գործընթացում

Ներկայումս ամբողջ աշխարհում ամեն ինչ նախագծվում է: Նախագծումը դարձել է կյանքի ոճ:

Նախագծերի մեթոդը միշտ ենթադրում է ինչ որ հիմնախնդրի լուծում: Այն մի կողմից ենթադրում է ուսուցման տարբեր միջոցների եւ մեթոդների կիրառում, մյուս կողմից՝ տարբեր բնագավառներից ձեռք բերած գիտելիքների ստեղծագործական կիրառում, ասել է թե՛ միջառարկայական գիտելիքների ու կապերի ակտիվ օգտագործում: Նախագծերի մեթոդը պահանջում է նաև, որ իրականացված հետազոտության արդյունքները շոշափելի լինեն, այսինքն՝ ստացվի կոնկրետ տեսական կամ էմպիրիկ արդյունք, որ կարող է օգտագործվել իրականության որևէ բնագավառում:

Արդի դպրոցում ուսուցումը կոչված է կատարելու իր զարգացնող և ինքնազարգացման կարողություններ ձևավորող գործառույթը: Դրա համար դպրոցներում ներմուծում են մանկավարժական նոր տեխնոլոգիաներ, օգտագործում են ուսուցման ակտիվ մեթոդներ, այդ թվում նաև նախագծերի մեթոդը: Դա տեղի է ունենում, որովհետև սովորական դպրոցը կորցնում է արդիականությունը: Նրան փոխարինելու է գալիս նոր դպրոց, որտեղ սովորողները կարող են ցույց տալ իրենց տաղանդները և անհատականությունը, սովորեն ընտրել և կայացնեն որոշումներ: Ուսուցիչը պետք է ստեղծի այնպիսի միջավայր, որը կդրդի սովորողին ինքնուրույն գործել, մշակի տեղեկատվությունը, փոխանցի այն, հետո արագ և ազատ կողմնորոշվի շրջապատվող տեղեկատվական տարածությունում: Սովորողների համար պետք է ստեղծել պայմաններ, որոնք կնպաստեն այլ առարկաներում զարգացմանը, այդ թվում նաև անհրաժեշտ է նվազեցնել սովորողների ծանրաբեռնվածությունը: Այս առաջադրանքներն իրականացնելու համար անհրաժեշտ է ուսումնական պրոցեսը դարձնել հետաքրքիր և գրավիչ, բացահայտեն դպրոցում ստացած գիտելիքների նշանակությունը և կյանքում դրանց պրակտիկ կիրառումը:

Նախագծային մեթոդը որևէ հիմնախնդրի մանրամասն մշակմամբ ուսուցման նպատակներին հասնելու եղանակ է, ընդ որում մշակումը պետք է ավարտվի շոշափելի

պրակտիկ արդյունքով: Այն որոշակի հաջորդականությամբ իրականացվող հնարների, գործողությունների համախումբ է, միտված դրված նպատակի իրականացմանը: Այս մեթոդի կիրառումը թույլ է տալիս սովորողին անմիջականորեն ներառել ակտիվ իմացական գործընթացների մեջ, նա ինքնուրույնաբար ձևակերպում է իր խնդիրը, իրականացնում է անհրաժեշտ տեղեկույթի հավաքագրում, պլանավորում է խնդրի լուծման տարբերակներ, եզրակացություններ է անում, վերլուծում է սեփական գործունեությունը և արդյունքում ձեռք բերում նոր գիտելիքներ ու կենսավորձ:

Նախագծային գործունեությունը դուրս է գալիս ուսումնական առարկայի սահմաններից և ընդգրկում է շրջակա աշխարհի այն ոլորտները, որոնք առավել հետաքրքրություն են ներկայացնում սովորողին: Մեթոդի հիմնական նպատակն է սովորողներին հնարավորություն տալ պրակտիկ խնդիրների կամ պրոբլեմների լուծման գործընթացում ինքնուրույն ձեռք բերել գիտելիքներ, որը պահանջում է նաև մաթեմատիկայի և այլ առարկաների հետ ինտեգրում: Ուսուցչին այս գործում հատկացվում է նախագիծը մշակողի, կոորդինատորի, խորհրդատուի և փորձագետի դերերը :

Մեթոդի հիմքում ընկած է սովորողների իմացական կարողությունների զարգացումը, ձևավորել իրենց գիտելիքները ինքնուրույն կառուցելու կարողություններ, տեղեկատվական հոսքերում կողմնորոշվել, զարգացնել քննադատական և ստեղծագործական մտածողությունը: Ձևավորվում են նաև ինքնավերլուծության և հետազոտական կարողություններ, համագործակցային աշխատանքի և կառավարման հմտություններ, հաղորդակցական որակներ և վերջապես, սեփական աշխատանքը ներկայացնելու կարողություններ: Նախագծային աշխատանքները լավ հնարավորություն են տալիս վերահսկել սովորողների վարքն ու մտավոր գործունեությունը, բազմակողմանիորեն ճանաչել նրանց, քանի որ հաջողված ինքնուրույն ստեղծագործական որոնումը գիտելիքների խոր յուրացման և անձի ստեղծագործական զարգացման ցուցանիշ է: Այսեղ գիտելիքները դրսևորվում են ոչ ստանդարտ, նոր իրադրություններում և սովորողներն օգտագործում են տարբեր կրթական բնագավառերից իրենց ձեռք բերած գիտելիքները: Նման գործունեության մեջ դրսևորվում է ուսումնական աշխատանքի հանդեպ սովորողների անձնային վերաբերմունքի մակարդակը, դրսևորում են կոլեկտիվում աշխատելու կարողությունները, աշխատանքի որակի համար իր վրա պատասխանատվություն վերցնելու կամքը: Երեխաները դրսևորում են նախաձեռնություն

և ինքնուրույնություն, նրանք սկսում են կայանալ որպես անձ, ընդունակ կյանքում ակտիվ գործունեության :

Այսօր նախագծերի մեթոդը ոչ միայն ուսուցիչ-աշակերտ փոխադարձ հարաբերությունների ստեղծման միջոց է, այլ նաև մի ամբողջ <<մանկավարժական տեխնոլոգիա >> է, որը.

- ենթադրում է որոշակի նպատակի ուսումնասիրության, ուսումնական գործընթացի պլանավորում և նախագծում, փուլ առ փուլ վերլուծություն,
- իր մեջ ներառում է ուսուցչի գործունեության համար ձևերի և հնարավորությունների համակարգը, որը կօգնի աշակերտների՝ նախագծի տարբեր փուլերում գնահատման համակարգի ձևավորում,

օգտագործվում է դպրոցական տարբեր առարկաների դասավանդման ընթացքում:

Նախագծային մեթոդով ուսուցումը պահանջում է սովորողների աշխատանք աստիճանական ծրագրավորում և իրականացվում է երկու տարբեր մակարդակով.

- առաջին մակարդակը վերաբերում է ամբողջ գործընթացին, որի ընթացքում սովորողներին հաղորդվում է հիմնարար գիտելիքներ, զարգացվում է որոշակի կարողություններ և հմտություններ
- երկրորդ մակարդակը ենթադրում է անհատական հետազոտական նախագծերի ծրագրում և իրականացում (ուսուցիչը գործում է աննկատ և խորհրդատու է):

Նախ թվարկենք ցանկացած տեսակի ուսումնական նախագծի բնութագրիչները

1. ամիջական կապ ժամանակակից պահանջների և աշակերտների կյանքի պայմանների միջև,
2. նախագծի տեսական, գործնական, ճանաչողական ուղղվածությունը,
3. աշակերտների ինքնուրույն(անհատական, խմբային, կոլեկտիվ) գործունեությունը,
4. նախագծի յուրաքանչյուր փուլի բովանդակային կառուցվածքը, նրա կատարման ժամանակահատվածը,



5. աշակերտների գործունեությանամբողջական բնութագիրը, հստակ հետազոտական ընթացակարգի կիրառում:

Ուսումնական առարկաների կապակցվածության տեսանկյունից, նախագծերը լինում են.

*մենաշնորհային նախագիծ*- այս տեսակի նախագծերի հիմքում ընկած է մեկ ուսումնական առարկա,

*միջառարկայական նախագծեր*-բացառապես իրականացվում է ոչ դասաժամերին, ընդգրկում է տարբեր առարկաներից գիտելիքներ, ընդ որում նմանատիպ նախագծերը կարելի է կատարել նաև այլ մասնագետների հետ համագործակցելով :

Նախագծի իրականացման ժամանակահատվածից կախված, նախագծերը լինում են.

*կարճաժամկետ*-այսպիսի նախագծերը իրականացվում են 4-6 դասաժամերի ընթացքում:Հիմնական աշխատանքը կայանում է ինֆորմացիայի հավաքագրումը, ակնկալվող արդյունքները և շնորհանդեսի պատրաստումը, որոնք հիմնականում կատարվում են տանը:

*երկարաժամկետ*-այս տեսակի նախագծերը ուղղված են ավելի բարդ խնդիրների լուծման համար, որտեղ անհրաժեշտ է կատարել երկարաժամկետ հետազոտություններ, փորձարկումներ, անհրաժեշտ տվյալների հավաքագրում:Այսպիսի նախագծեր կարող են իրենց մեջ ներառել նախագծերի շարք, որոնք ձևավորում են մի ամբողջ ծրագիր:Այսպիսի նախագծերը կարող են տևել մեկ ամսից մինչև մեկ տարի, անգամ ավելին:

Նախագծի տեսակները

1. *հետազոտական*-այսպիսի նախագծերը պահանջում են լավ մտածված կառուցվածք, նշված նպատակներ, թեմայի արդիականություն, աշխատանքի կատարման համար անհրաժեշտ մեթոդներ:

*Օրինակ*՝ բարձր դասարանցիների համար կարելի է նախատեսել էսսե, հետազոտական ռեֆերատ:

2. *ստղծագործական*-այնպիսի նախագծեր են, որոնք չունեն հատ առ հատ մշակված կառուցվածք, այն հիմնականում հիմնված է երեխաների տրամաբանության և հետաքրքրությունների հիման վրա:

*Օրինակ*՝ պատի թերթ, վիդեոֆիլմ, ցուցադրություն և այլն:

3. *կիրառական*- այս տեսակի նախագծերը ուղղված են որևէ սոցիալական խնդրի լուծման, պարզապես այստեղ պետք է հաշվի առնել նաև երեխաների հետաքրքրությունները: Պահանջվում է լավ մշակված կառուցվածք, նույնիսկ կարելի է ասել սցենար, որտեղ հստակ նշված պետք է լինի յուրաքանչյուր մասնակցի անելիքը: Եվ չպետք է մոռանալ, որ նախագծի ավարտին պետք է ներկայացվի հստակ արդյունք, որը կարելի կլինի գործնականում կիրառել կյանքում:

4. *Տեղեկատվական* – այս տեսակի նախագծերը ուղղված են որևէ օբյեկտի մասին հստակ ինֆորմացիայի հավաքագրման: Հավաքագրված ինֆորմացիան պետք է կարողանալ վերլուծել, ընդհանրացնել փաստերը և անել հատկություններ: Եվ ինչպես կիրառական նախագծերի դեպքում պետք է համոզված լինել, որ տվյալ նախագիծը հնարավոր կլինի կիրառել կյանքում:

Մասնակիցների քանակից կախված, ուսումնական նախագծերը լինում են՝ անհատական և խմբային: Գծապատկերի միջոցով տեսնենք յուրաքանչյուրի առանձնահատկությունները.

### Նախագիծ

<i>Անհատական</i>	<i>Խմբային</i>
Նախագծի թեման ընտրվում է աշակերտի անհատական հետաքրքրությունները հաշվի առնելով,	Նախագծի թեման ընտրվում է հաշվի առնելով խմբի հետաքրքրությունները,
Ձևավորում է անձնական պատասխանատվության գրացում, պահանջում է ինքնուրույնություն, կարգապահություն, կազակերածություն և նախաձեռնողականություն,	Ձևավորվում է խմբի անդամների հանդեպ պատասխանատվության գրացումը,
Կարողանալ հասնել արդյունքի նախատեսված ժամանակահատվածում,	Կարողանալ համաձայնության գալ նախագծի կատարման համար,

Փորձի ձեռք բերում,	
Ձևավորում է կարևորագույն կարողություններ և հմտություններ. հետազոտական, հաղորդակցական, ստեղծագործական և այլն,	Ձևավորում է կարևորագույն կարողություններ և հմտություններ. հետազոտական, հաղորդակցական, ստեղծագործական և այլն
Ձևավորում է անհատական աշխատանք կատարելու հմտությունը,	Ձևավորում է համագործակցային կարողություններ և հմտություններ,
Վստահություն, որը հիմնված է սեփական կարծիքի վրա	Յուրաքանչյուր աշակերտի կարծիք հաշվի է առնվում և աշակերտների մոտ առաջանում է վստահություն սեփական անձի հանդեպ,
Նպաստում է անհատականության ձևավորմանը,	Խմբային աշխատանքի ազդեցությունը անհատականության ձևավորման խնդրում
Ստեղծագործական կարողությունների բացահայտման և ձևավորման համար պայմանների ստեղծում,	Ստեղծագործական կարողությունների բացահայտման և ձևավորման համար պայմանների ստեղծում,
Գործունեությունը ունի սոցիալական բնույթ,	Գործունեությունը ունի սոցիալական բնույթ,
Նախագիծը կարող է կատարված լինել սահմանափակ	Նախագիծը կարող է կատարված լինել Խորը և բազմաբնույթ

*Ուսումնական նախագիծ <<Ավանդներ>>*

Մինչ բուն նախագծին անցնելը նախ մի փոքր անդրադառնանք այն հարցին, թ՞ե ինչու է այսօր կարևորվում *ֆինանսական կրթումը*:

*Ֆինանսական կրթման անհրաժեշտությունը*

- ընդհանուր առմամբ ֆինանսական ծառայությունների բարդ բնույթով, ինչպես նաև մարդկանց կողմից խելամիտ ֆինանսական որոշումների

կայացման կարևորությամբ է պայմանավորված հանրության ֆինանսական կրթման անհրաժեշտությունը:

- ֆինանսական ծառայությունները բազմաբնույթ են, բարդ և ոչ այնքան հեշտ հասկանալի մասնավորապես այն անձանց համար, ովքեր առաջին անգամ են օգտվում դրանցից:
- ֆինանսների վերաբերյալ քիչ տեղեկատված և գիտելիքներ ունեցող անհատը կարող է ոչ արդյունավետ կառավարել սեփական դրամական միջոցները, ինչի արդյունքում կարող է հայտվել բարդ ֆինանսական իրավիճակում:

Օրինակ՝ պարտքերի կուտակումը, բավարար չափով խնայողություններ չկատարելը ֆինանսական անկանխատեսելի ծախսերի խուսափելու կամ ապագա կենսաթոշակի համար:

### *Ինչու է անհրաժեշտ ֆինանսական կրթումը սկսել վաղ հասակից*

Այս նախագծի շրջանակներում ակնկալում է սովորողների ինքնուրույն , ուղղորդված աշխատանք, որի ընթացքում զարգանում են նրանց համագործակցային աշխատանքի հմտությունները, խորությամբ յուրացնում են ուսումնասիրվող նյութը, զարգանում են համակարգված աշխատելու կարողությունները, սովորողների վերլուծական մտածողությունը: «Ավանդներ» թեմայի ընտրությունը պայմանավորված է դրա արդիականությամբ: Գրեթե բոլոր ընտանիքներն էլ առնչվում են վարկերի հետ և երեխաների մոտ գրեթե միշտ հարց է առաջանում, իսկ ի՞նչ կլինի, եթե մարդիք ունենան ոչ թե դրամի պակաս, այլ հակառակը: Այստեղ օգնության է գալիս ավանդը, և երեխաները հասկանում են, որ խնայողությունները պետք է պահել ոչ թե տանը այլ բանկում: Սակայն այսքանով չի ավարտվում մեր խնդիրը: Հարց է առաջանում, իսկ ո՞ր բանկում ներդնել ավանդ: Հենց այդ հարցին էլ կփորձի պատասխանել մեր ուսումնական նախագիծը:

### **Ուսումնական նախագծի մեթոդական <<անձնագիրը>>**

**Դասարան: 11:**

**Լրացուցիչ մասնակիցներ:** Բանկի աշխատակից:

**Գործունեության տեսակը:** Հետազոտական:

**Առարկայի բովանդակային շրջանակը:** Միջառարկայական (տնտեսագիտություն):

**Մասնակիցների քանակը:** Խմբային(3-4 հոգի):

**Տևողությունը:** Երկարաժամկետ(5-6 շաբաթ)

**Կրթական, զարգացնող, դաստիարակչական նպատակները և խնդիրները:**

- կարժևորեն մաթեմատիկական գիտելիքների կիրառական նշանակությունը,
- ձեռք կբերեն համագործակցաին աշխատանքի փորձ,
- կհետազոտեն իրական խնդիր. կհիմանան տվյալ բանկը ի՞նչ տեսակի ավանդ է տրամադրում և ի՞նչ պայմաններով, կհաշվարկեն ավանդի ներդրման  $n$  ընդ  $\Delta$  ևն է ավելի ձեռնտու և այլն,
- կօգտվեն համացանցից, կշփվեն բանկի աշխատակիցների հետ, կքննարկեն և կդասակարգեն հավաքած տեղեկությունները, որի արդյունքում կզարգանան սովորողների սոցիալական հմտությունները, ճիշտ հարցադրումներ անելու և վերլուծելու կարողությունները,
- ձեռք կբերեն հմտություններ, որոնք հետագայում կկիրառեն նմանատիպ խնդիրների լուծման ժամանակ,
- աշխատանքի ընթացքում կհամոզվեն իրենց ապագա մասնագիտության ընտրության հարցում:

**Նախագծի իրականացման փուլերը**

**Փուլ I Նախապատրաստական**

Այս փուլում հստակեցվում է նախագծի թեմաները, ուսումնասիրվում է նպատակները, կատարում է խմբերի բաժանում:

<<Ավանդներ >> նախագծի թեմաները հետևյալներն են՝

1. Ակբա-Կրեդիտ Ագրիկոլ բանկի կողմից տրամադրվող ավանդներ,
2. Ինեկոբանկի կողմից տրամադրվող ավանդներ,
3. Ամերիաբանկի կողմից տրամադրվող ավանդներ,
4. Հայբիզնեսբանկի կողմից տրամադրվող ավանդներ:

**Փուլ II Պլանավորում**

Այս փուլում հստակեցվում է ինֆորմացիայի հավաքագրման աղբյուրներն, ուսուցիչն ուղղորդում է թե ինչ գրականությունից կարելի է օգտվել, ինչ մեթոդներով կարելի է հավաքագրել և վերլուծել ինֆորմացիան և ինչ տեսքով պետք է ներկայացնել ստացված արդյունքները:Նախագծի կատարման համար միակ ախբյուրը կհանդիսանա տվյալ բանկերի էլ. հասցեները՝

<https://www.acba.am/hy>

<http://www.armbusinessbank.am/am/page/Deposits>

<https://www.ameriabank.am/MainPart.aspx?part=99&lang=33>

<https://www.inecobank.am/h>

### **Փուլ III Հետազոտություն**

Այս փուլում աշակերտները հավաքագրում են ինֆորմացիան, կատարում են հետազոտություններ

### **Փուլ IV Եզրակացություն**

Այս փուլում տեղի է ունենում ստացված արդյունքների և արդեն ձեռք բերած գիտելիքների, կարողությունների և հմտությունների միավորում:

Այս պարագայում՝ սովորողները համակարգում են ստացված արդյունքները, (դա կարելի է անել բաց դասի, տեսաներկայացման, պատի թերթի և այլնի տեսքով):

### **Փուլ V Նախագծի ներկայացում և արդյունքների գնահատում**

Այս փուլում սովորողները իմաստավորում են իրենց հավաքագրված ինֆորմացիան, փորձում են բարձրացնել իրենց աշխատանքի որակը և ներկայացնում են իրենց աշխատանքի վերջնական արդյունքը: Աշակերտները ներկայացնում են ոչ միայն ստացված արդյունքները և հետևությունները, այլև՝ նշում են այն աղբյուրները, որտեղից վերցրել են իրենց անհրաժեշտ ինֆորմացիան, ինչպես նաև, թե ինչ խնդիրների են բախվել աշխատանքը կատարելիս:

## ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

Մեր դիտարկումները, փորձը ցույց են տալիս, որ մաթեմատիկայի դասընթացում նախագծային գործունեություն իրականացնելը այդքան էլ դյուրին չէ: Ավագ դպրոցի մաթեմատիկայի դասընթացում տարբեր նախագծերի կիրառումը և այդ ուղղությամբ ուսումնամեթոդական գրականության վերլուծությունը մեզ թույլ է տալիս եզրակացնել, որ նախագծերի մեթոդը նպաստում է աշակերտների հետազոտական, համագործակցային կրողությունների ձևավորմանը և զարգացմանը, ինչպես նաև դիտարկված թեմայի ավելի խորը ընկալմանը և յուրացմանը: Մեկ կարևոր հանգամանք ևս պետք է հաշվի առնել, որ աշակերտներին ներգրավելով նախագծային գործունեության մեջ, նրանց մոտ ձևավորվում ենք ինքնուրույն գործունեության կարողություններ և հմտություններ, ինչը կարևոր արժեք է ապագա քաղաքացու համար:

## ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. Бухтиярова И.Н. Метод проектов и индивидуальные программы в продуктивном обучении. // Школьные технологии. 2001. №2. С.108-115.
2. Венкова З.Л., Казанцева Н.В. Использование метода проекта в образовательной практике ДООУ. – Пермь: СМЦ, 2007. – 214 с.
3. Горбунова Н.В., Кочкина Л.В. Методика организации работы над проектом. // Образование в современной школе. 2000. №4. С. 21-27.
4. Девяткина Г.В. Проектирование учебно-технологических игр. // Школьные технологии. 1998. №4. С. 121-126.
5. Евдокимова Е.С. Технология проектирования. – М.: ТЦ Сфера, 2008. – 168 с
6. Краля Н.А. Метод учебных проектов как средство активизации учебной деятельности учащихся: Учебно-методическое пособие / Под ред. Ю.П. Дубенского. – Омск: Изд-во ОмГУ, 2005. – 59 с.
7. Монахова Л.Ю. Теоретические аспекты технологии проектирования индивидуальных образовательных программ. // Наука и школа. 2000. №1. С. 45
8. Пахомова Н.Ю. Метод учебного проекта в образовательном учреждении: Пособие для учителей и студентов педагогических вузов. — 3-е изд., испр. и доп. — М.: АРКТИ, 2005. — 112 с.
9. Чечель И.Д. Управление исследовательской деятельностью педагога и учащегося в современной школе. – М.: Сентябрь, 1998. 144 с.
10. Հասմիկ Այվազյան –Դասի կառուցվածքային տարրերի կիրառումը հանրակրթական առարկաների օրվա պլանների կամման ընթացքում:Երևան-2014թ:



## **Դ Ա Ս Ի Պ Լ Ա Ն**

**Ուսուցիչ՝**      **Եսայան Նոնա**

**Ամսաթիվը՝**

**Առարկան՝**      երկրաչափություն

**Դասարանը՝**      7 -րդ

**Դասի թեման՝**    « **ԱՌՆՉՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ԵՌԱՆԿՅԱՆ ԿՈՂՄԵՐԻ ԵՎ ԱՆԿՅՈՒՆՆԵՐԻ ՄԻՋԵՎ** »:

**Դասի տիպը՝** խառը

**Դասի նպատակը՝** զարգացնող

- Գաղափար ունենա եռանկյան անկյունների և կողմերի մասին:
- Իմանա թեորեմ եռանկյան կողմերի և անկյունների միջև առնչությունների մասին:
- Հասկանա և կարողանա թեորեմի ապացույցը :

### **Սովորողի ուսումնական ակնկալիքները՝**

**Գիտենա**      եռանկյան կողմերի և անկյունների միջև առնչությունների մասին թեորեմը:

**Իմանա**      թեորեմի ապացուցումը :

**Կարողանա**    ա) տալ ապացույցը և դրանից բխող հետևանքները  
բ) կիրառել այն վարժությունների լուծման ժամանակ  
գ) կիրառել 277 – 281 խնդիրների տիպի խնդիրներ լուծելիս:

**Դասի կահավորումը՝**

- համակարգիչ, պրոյեկտոր և մեծ էկրան, A4 ձևաչաձի թղթեր, մարկերներ, գրատախտակ, դասագրքեր , տետրեր:

**Դասի ընթացքը.**

1. Կազմակերպչական մաս: Բանավոր հարցում
2. Նոր նյութի հաղորդում
3. Առաջադրանքների կատարում
4. Դասի ամփոփում և գնահատում
5. Տնային աշխատանքի հանձնարարում

## **Դ Ա Ս Ի Ը Ն Թ Ա Ց Ք Ի Ն Կ Ա Ր Ա Գ Ր ՈՒ Թ Յ ՈՒ Ն Ը**

Դասի ընթացքն ուղեկցվում է սահիկահանդեսի ցուցադրումով և բացատրություններով , հարցերի առաջադրումով:

### **1. ԲԱՆԱՎՈՐ ՀԱՐՑՈՒՄ**

կազմակերպչական մասից հետո անցնում եմ դասի փուլերին.

Մեծ էկրանի վրա կցուցադրեմ նյութը:

## **2. ՆՈՐ ՆՅՈՒԹԻ ՀԱՂՈՐԴՈՒՄ**

## **3. ԱՌԱՋԱԴՐԱՆՔՆԵՐԻ ԿԱՏԱՐՈՒՄ**

Կատարել դասագրքում առաջադրված 277– ից 281 վարժություններից :

## **4. ԴԱՍԻ ԱՄՓՈՓՈՒՄ ԵՎ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ**

Անդրադարձ կատարել և դասն ամփոփել:Գնահատել դասին մասնակցող աշակերտներին՝ հիմնավորելով նշանակած գնահատականը:

## **5. ՏՆԱՅԻՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ ՀԱՆՁՆԱՐԱՐՈՒՄ**

Սովորել « Թեորեմ եռանկյան կողմերի և անկյունների միջև առնչությունների մասին» կատարել վարժ. № 277բ, 278բ ,280 :