



ՀՀ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ, ԳԻՏՈՒԹՅԱՆ, ՄՇԱԿՈՒՅԹԻ ԵՎ ՍՊՈՐՏԻ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ
«ՎԱՆԱԶՈՐԻ Հ. ԹՈՒՄԱՆՅԱՆԻ ԱՆՎԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ» ՀԻՄՆԱԴՐԱՄ

Հաստատված է ամբիոնի նիստում

Մաթեմատիկայի և ինֆորմատիկայի
ամբիոնի անվանումը

Ամբիոնի վարիչ Հ.Հ.Օհանյան /Ս.Ա.Հ./

Արձանագրություն №8

«15» 12.2023թ.

ՄԻ/բ-077 Մաթեմատիկա

– ԴԱՍԸՆԹԱՑԻ

Դասիչ, դասընթացի անվանում

ՈՒՍՈՒՄՆԱՄԵԹՈՂԱԿԱՆ ՓԱԹԵԹ

Մասնագիտություն՝

011301.00.6 – Ընդհանուր մանկավարժություն

/դասիչ, մասնագիտության լրիվ անվանումը/

Կրթական ծրագիր՝

011301.01.6 – Տարրական մանկավարժություն և մեթոդիկա

/դասիչ, կրթական ծրագրի լրիվ անվանումը/

Որակավորման աստիճան՝

մանկավարժության բակալավր

/բակալավր, մագիստրատուրա/

Ամբիոն՝

Մաթեմատիկայի և ինֆորմատիկայի

/ամբիոնի լրիվ անվանումը/

Ուսուցման ձևը՝

/առկա, հեռակա/

Կուրս/կիսամյակ

առկա III կուրս / 5 կիսամյակ

հեռակա III կուրս / 5 կիսամյակ

Դասախոս(ներ)՝

Սարգսյան Սաթենիկ

/անուն, ազգանուն/

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

1.	Դասընթացի դերը և տեղը կրթական ծրագրում	3
2.	Դասընթացի նպատակը և խնդիրները	3
3.	Դասընթացին մասնակցելու նախնական մուտքային գիտելիքները, կարողությունները և հմտությունները	4
4.	Դասընթացի կրթական վերջնարդյունքները
5.	Դասընթացի դերը կրթական ծրագրի շրջանավարտների գիտելիքների, կարողությունների և հմտությունների ձևավորման հարցում ըստ աշխատաշուկայի պահանջների
6.	Դասընթացի ծավալը, ուսումնական աշխատանքի տեսակները, արդյունքների ամփոփման ձևերը
7.	Ուսումնական աշխատանքները տեսակները
8.	Դասավանդման մեթոդներ.....	...
9.	Ուսումնառության մեթոդները
10.	Դասընթացի համառոտ բովանդակությունը, ուսումնական աշխատանքի ծավալը
11.	Ուսումնամեթոդական գրականության ապահովման քարտ.....	...
12.	Դասընթացի ուսումնամեթոդական քարտ.....	...
12.1.	Դասախոսությունների ուսումնամեթոդական քարտ	...
12.2.	Գործնական աշխատանքների /սեմինար պարապմունքների ուսումնամեթոդական քարտ.....	...
12.3.	Լաբորատոր աշխատանքների ուսումնամեթոդական քարտ.....	...
12.4.	Ինքնուրույն աշխատանքների ուսումնամեթոդական քարտ
13.	Դասընթացի նյութատեխնիկական միջոցների ապահովում.....	...
14.	Գնահատում.....	...
14.1.	Ուսանողների գիտելիքների ստուգում.....	...

14.2.	Հարցաշար.....	...
14.3.	Գնահատման չափանիշներ.....	...
15.	Դասընթացի համառոտ նկարագրիչ.....	...

ԲԱՑԱՏՐԱԳԻՐ

1. Դասընթացի դերը և տեղը կրթական ծրագրում¹.

«Մաթեմատիկա» դասընթացը կարևորվում է հանրակրթական դպրոցում տարրական դասարանների ուսուցչի պատրաստման գործընթացում:

2. Դասընթացի նպատակը և խնդիրները.

2.1. Դասընթացի նպատակն է.

- ուսանողներին փոխանցել գիտելիքներ հանրակրթական դպրոցում մաթեմատիկայի առարկայի կառուցվածքի և տեսական հիմքերի մասին
- ուսանողներին ծանոթացնել մաթեմատիկայի ուսուցման հիմնական մեթոդների հետ:

2.2. Դասընթացի խնդիրներն են.

- ծանոթացնել ուսանողներին մաթեմատիկայի դպրոցական դասընթացի հիմնական հասկացությունների հետ,
- ծանոթացնել ուսանողներին մաթեմատիկական մի շարք հիմնական հասկացությունների և առանձին թեմաների դասավանդման հետ,

4. Դասընթացը ձևավորում է հետևյալ կրթական վերջնարդյունքները.

4.1 Ուսանողը պետք է կարողանա.

- իրականացնել հասկացությունների սահմանումների տրամաբանամաթեմատիկական անալիզ,
- կազմակերպել մաթեմատիկական հասկացության ուսուցման համար,
- աշխատել տեղեկատու գրքերով, աղյուսակներով և այլ նման նյութերով և սովորեցնել այդ աշխատանքին աշակերտներին:

4.2 Ուսանողը պետք է կարողանա

- որոշել ուսումնական նյութի (հասկացության սահմանում, թեորեմ և այլն).

¹ Ներկայացվում է դասընթացի կարևորությունը տվյալ կրթական ծրագրի խնդիրների լուծման հարցում և տեղը ուսումնական պլանում ըստ կրթաբլոկների

Ուսումնասիրության նպատակը,

- ձևակերպել խնդիրը և ընտրել նրա լուծման համար անհրաժեշտ քայլերն ու գործողությունները:

4.3 Ուսանողի մոտ պետք է ձևավորվի.

- Հստակ պատկերացում դասընթացում առկա թեմաների վերաբերյալ
- Տրամաբանական – մաթեմատիկական անալիզ կատարելու հմտություն:

5. Դասընթացի դերը կրթական ծրագրի շրջանավարտների գիտելիքների, կարողությունների ու հմտությունների ձևավորման հարցում ըստ աշխատաշուկայի պահանջների.

<<Մաթեմատիկա>> դասընթացի արդյունքում ձեռք բերված գիտելիքները կարող են կիրառվել հետագա մանկավարժական աշխատանքի ժամանակ:

<<Մաթեմատիկա>> դասընթացից ձեռք բերված գիտելիքներ և հմտությունները շրջանավարտը կարող է կիրառել մաթեմատիկայի մասնագիտական գործունեության ընթացքում, լաբորատորիաներում աշխատելու, նաև ասպիրանտուրայում կրթությունը շարունակելու և այլ բնագավառներում գիտական հետազոտություններ կատարելու նպատակով:

3. Դասընթացի ծավալը, ուսումնական աշխատանքի տեսակները, արդյունքների ամփոփման ձևերը

Չափանիշ	Առկա ուսուցման համակարգ	Հեռակա ուսուցման համակարգ
Դասընթացի ընդհանուր աշխատատարությունը (կրեդիտ /ընդհանուր ժամաքանակ)	4 կրեդիտ/120 ժամ	4 կրեդիտ/120 ժամ

Աշխատանքի տեսակը	Ժամաքանակ	Ժամաքանակ
Դասախոսություն	22	8
Գործնական աշխատանք	30	8
Սեմինար պարապմունք		
Լաբորատոր աշխատանք		
Ինքնուրույն աշխատանք	68	104
Ընդամենը	120	120
Ստուգման ձևը (ստուգարք/ ընթացիկ քննություն/ հանրագումարային քննություն)	Ընթացիկ քննություն	քննություն

7. Ուսումնական աշխատանքների տեսակները² .

- **Դասախոսությունը** դասախոսի կողմից դասընթացի ծրագրի շրջանակներում գիտական-տեղեկատվական թեմայի վերաբերյալ տրամաբանորեն կառուցված, հետևողական ու պարզ խոսքի շարադրանքն է, որի նպատակն է ուսանողին տալ համապարփակ գիտելիքներ: Դասախոսը վերլուծում, մեկնաբանում է թեմայի առավել կարևոր, դժվար ընկալելի, հանգուցային հարցերը: Դասախոսությունը ուսանողի առջև ուրվագծվող գիտական մի ճանապարհ է, որը նա կարող է միայն անցնել գիտական գրականության ընթերցանության, ուսումնական բնույթի այլ պարապմունքների և ինքնուրույն կատարած աշխատանքների շնորհիվ: Դասախոսը պետք է խթանի ուսանողի ակտիվ իմացաբանական գործունեությունը, նպաստի նրանց ստեղծագործական

² Թողել այն տեսակը, որը տվյալ դասընթացի դասավանդման համար նախատեսված է: Դասավանդողը կարող է նկարագրությունը փոխել կամ լրացումներ կատարել:

մտածողության ձևավորմանը: Ուսանողը նույնպես պետք է լինի դասախոսության ակտիվ մասնակից: Ուսանողը դասախոսությանը ներկայանալուց առաջ պետք է ծանոթացած լինի տվյալ դասին ներկայացվող թեմային, որպեսզի կարողանա մասնակցել ուսումնական գործընթացին:

. **Ինքնուրույն աշխատանքը** ուսանողների ուսումնական, հիտահետազոտական աշխատանքն է, որն իրականացվում է դասախոսի առաջադրանքներով և մեթոդական ղեկավարությամբ, բայց առանց նրա անմիջական ղեկավարության:

Ինքնուրույն աշխատանքի տեսակներն են՝

. **Ռեֆերատ** – ուսանողների ինքնուրույն գրավոր, որտեղ ուսանողը շարադրում է որևէ հարցի կամ թեմայի էությունը՝ հենվելով գրական աղբյուրների վրա (դասագրքեր, ձեռնարկներ և այլն):

. **Գործարար խաղեր** - պայմանական իրավիճակներում սոցիալ- տնտեսական համակարգերի և մարդկանց մասնագիտական գործունեության կառավարման գործընթացների նմանակեղծային մոդելավորում՝ առաջացող հիմնախնդիրների ուսումնասիրման և լուծման նպատակով:

. **Էսսե** – արձակ ստեղծագործություն՝ քննադատության և լրագրության ժանրի որևէ խնդրի ազատ վերլուծություն:

. **Կլոր սեղան** – ինքնուրույն աշխատանքի ձևին բնորոշ է թեմատիկ բանավեճի համադրումը խմբային աշխատանքի հետ:

. **Կոնկրետ իրավիճակների վերլուծություն**- ուսանողների ակտիվ գործունեության կազմակերպման ամենաարդյունավետ և տարածված ձևերից մեկն է, որը զարգացնում է մասնագիտական և կեցությանը վերաբերվող տարբեր հարցերի վերլուծության կարողությունը:

. **Նախագծերի մեթոդ**- ուսումնաճանաչողական, ստեղծագործական կամ խաղային համատեղ գործունեության տեսակ է, սովորող-գործընկերների միջև, որոնք ունեն ընդհանուր նպատակ և համաձայնեցված միջոցներ՝ ուղղված որևէ խնդրի լուծման կամ որոշակի արդյունքի ձևակերպման:

. **Ինքնուրույն աշխատանք համացանցում**- նոր տեղեկատվական տեխնոլոգիաները կարող են օգտագործվել հետևյալ նպատակներով՝ համացանցում անհրաժեշտ տեղեկատվության որոնման համար, երկխոսություն համացանցում, թեմատիկ ցանցային էջերի օգտագործում:

. **Աշխատանքային տեսք**- նախատեսված է ուսանողների ինքնուրույն աշխատանքների համար և թույլ է տալիս գնահատել ուսումնական նյութի յուրացման աստիճանը ուսանողների կողմից:

. **Զեկույց** – որևէ գիտական կամ հետազոտական թեմայի շուրջ կատարաշեղակացությունների, ստացաշարդյունքների ներկայացում ուսանողի կողմից:

. **Հարցազրույց**- վերահսկողության միջոց, որը կազմակերպվում է որպես հատուկ զրույց դասավանդողի և ուսանողների միջև՝ կապված այնպիսի թեմայի հետ ինչպիսին կարգապահությունն է , և նախատեսված է հստակեցնել ուսանողների գիտելիքների շրջանակը կոնկրետ թեմայի, հարցի վերաբերյալ:

8. Դասավանդման մեթոդներն են՝⁶ հիմնահարցային դասախոսություն, դասախոսություն- երկխոսություն, դասախոսություն- քննարկում, թեմատիկ սեմինար, սեմինար-բանավեճ, գործնական աշխատանք՝ անհատական աշխատանք, գործնական աշխատանք՝ խմբային աշխատանք, ուսուցում գործողությամբ (action learning), իրավիճակային խնդիրների վերլուծություն, գործարար խաղեր:

9. Ուսումնառության մեթոդներն են՝⁷ մտքերի քարտեզագրում, թիմային քննարկում, իրադրությունների վերլուծություն, ալգորիթմների և

հրահանգների կազմում, աղյուսակների և դասակարգման համեմատման և համակարգման սխեմաների կազմում, փորձի (հետազոտության արդյունքների վերաբերյալ եզրակացության ներկայացում) :

10. Դասընթացի համառոտ բովանդակությունը, ուսումնական աշխատանքի ծավալը՝ ըստ բաժինների և թեմաների⁸.

h/h	Թեմա (բաժին)	Ուսումնական աշխատանքի ժամաքանակն ըստ տեսակների				
		դասավանդում ներհամար պարապմունք	գործնական աշխատանք	լաբորատոր աշխատանք	հնթնություն աշխատանք	
1.	Ամբողջ ոչ բացասական թվերի քանակական տեսությունը	2				1
2.	Գումարման աքսիոմատիկ սահմանումը: Գումարի գոյությունը և միակությունը:	2				
3.	Բազմապատկման աքսիոմատիկ սահմանումը: Արտաաղյալի գոյությունը և միակությունը:	2				
	Բնական թվերի բազմության անսահմանափակությունը և դիսկրետությունը, հզորությունը.	2				1
5.	Պեանոյի աքսիոմաները: Մաթեմատիկական ինդուկցիայի սկզբունքը:	2				1
6.	Մնացորդով բաժանումը:	2				1
7.	Թվարկության համակարգեր: Թվի գրառումը 10-ական և այլ թվարկության համակարգերում	2				0.4
8.	Անցումը մի թվարկության համակարգից մյուսին: Գործողություններ տարբեր համակարգերում:	2				
9.	Թվերի բաժանելիությունը: Բաժանելիության հարաբերությունը և հատկությունները:	2				

10.	Բաժանելիության հայտանիշները:	2				
ԸՆԴԱՄԵՆԸ		22				68

11. Ուսումնամեթոդական գրականության ապահովման քարտ

h/h	Անվանումը/հեղինակ	Հրատարակության տարի
Պարտադիր գրականություն (ՊԳ)		
1.	Математика.Столяр А. А., Лельчук М.П. Издательство <<Высшая школа>> .Минск	1975
2.	Математика.Архипов Б.М., Катасонов А.М. и др. Под общей редакцией А.А. Столяра. Издательство <<Высшая школа>> .Минск	1976
3.	Виленкин Н.Я., Пышкало А.М. Математика Издательство <<Просвещение>> Москва	1977
4.	Քարտաշյան Ա.Հ. Մաթեմատիկա. <<Լույս>>հրատարակություն. Երևան	1983
5.	Задачник практикум по математике. Виленким Н. Я., Лаврова Н.Н. Издательство <<Просвещение>>. Москва.	1977
Լրացուցիչ գրականություն(ԼԳ)		
1.	Алгебра и начала анализа. Мордкович А.Г. Издательство <<Высшая школа>>.Москва	1979
Համացանցային տեղեկատվական պաշարներ (ՀՏՊ)/ Էլեկտրոնային աղբյուրներ (ԷԱ)		
1.		
2.		

12. Դասընթացի ուսումնամեթոդական քարտ

12.1 Դասախոսությունների ուսումնամեթոդական քարտ

h/h	Թեմա	Ուսումնասիրվող հարցեր	Ժամաքանակ	Գրականություն ³
1.	Ամբողջ ոչ բացասական թվերի քանակական տեսությունը:	Վերջավոր բազմությունների հզորությունը: Քանակական տեսության հասկացությունը: Ոչ բացասական թվերի հանումը և	2	ՊԳ 1, ՊԳ2, ՊԳ3, ՊԳ 4:, ՊԳ2,

³ Ըստ 12-րդ կետում նշված ցանկի, օր.՝ ՊԳ 1, ԼԳ 2 և այլն

		բաժանումը, միակության և գոյության պայմանը:		ՊԳ3, ՊԳ4: ԼԳ1
2.	Գումարման աքսիոմատիկ սահմանումը:	Գումարի գոյությունը և միակությունը: Գումարման հատկությունները:	2	Պ Գ 1 Լ Գ 1
3.	Ամբողջ ոչ բացասական թվերի բազմապատկումը:	Արտադրյալի գոյությունը և միակությունը: Գումարման հատկությունները:	2	Պ Գ 1, ՊԳ2, ՊԳ3, ՊԳ4: ԼԳ1:
4.	Պենոյի աքսիոմները: Մաթեմատիկական ինդուկցիայի մեթոդը:	Պենոյի աքսիոմները: $[No, S(x, y) \cup 0]$ կառուցվածքը: Ինդուկցիայի աքսիոմի նշանակությունը: Մաթեմատիկական ինդուկցիայի մեթոդը:	2	Պ Գ 1, ՊԳ2, Պ Գ 3, ՊԳ4: Լ Գ 1
5.	Բնական թվերի բազմության անսահմանափակությունը և դիսկրետությունը:	Բնական թվերի բազմություն, անսահմանափակությունը: $(No, <)$ կառուցվածքը: Միջև գտնվելու հարաբերությունը: Բնական թվերի դիսկրետությունը:	2	Պ Գ 1, ՊԳ2, ՊԳ3, ՊԳ4: Լ Գ 1
6.	Մնացորդով բաժանումը	Մնացորդով բաժանումը:	2	Պ Գ 1, ՊԳ2, ՊԳ3, ՊԳ4: Պ Գ 1
7.	Թվարկության համակարգեր:	Դիրքային և ոչ դիրքային համակարգեր: Թվի գրառումը դիրքային և ոչ դիրքային	2	Պ Գ 1, ՊԳ2, ՊԳ3, Պ Գ

		համակարգերում: Թվարկության 10-ական համակարգը: Թվարկության կամայական համակարգից անցումը 10-ական համակարգին և հակառակը:		4 Լ Գ 1
8.	Անցումը մի թվարկության համակարգից մյուսին: Գործողության տարբեր համակարգերում:	Գործողություններ տարբեր դիրքային համակարգերում: 2 հիմքով դիրքային համակարգի կիրառումը ԷՀՄ-ում:	4	Պ Գ 1, Պ Գ 2, Պ Գ 3, Պ Գ 4 Լ Գ 1
9.	Թվերի բաժանելիությունը: Բաժանելիության հարաբերությունը և հատկությունները:	Բաժանելիության հարաբերությունը: Գումարի, տարբերության և արտադրյալի հարաբերությունը, հատկությունները:	2	Պ Գ 1, Պ Գ 2, Պ Գ 3, Պ Գ 4: Լ Գ 1:
10	Բաժանելիության հայտանիշները:	Բաժանելիության ընդհանուր հայտանիշի հասկացությունը: Թեորեմ գումարի բաժանելիության մասին: 2, 4, 5, 25, 8, 3, 9, 11 վրա բաժանելիության հայտանիշները:	2	Պ Գ 1, Պ Գ 2, Պ Գ 3, Պ Գ 4: Լ Գ 1:

12.4 Ինքնուրույն աշխատանքների ուսումնամեթոդական քարտ

h/h	Ինքնուրույն աշխատանքի թեմաները	Ուսումնասիրվող հարցեր	Աշխատանքի տեսակը ⁴	Ներկայացման ժամկետները	Ստուգման ձևը	Գրականություն ⁵
1.	Ամբողջ ոչ բացասական թվերի քանակական տեսությունը	Գումարման, բազմապատկման արքիոմատիկ սահմանումը: Կարգի հարաբերությունը No բազմությունում: Հատկություններ:	ռեֆերատ	13 շաբաթ	Ռեֆերատի պաշտպանություն և գնահատում:	Պ Գ-1, Պ Գ-2, Պ Գ-3 Պ Գ-4 Լ Գ-1:
2.	Բնական թվերի բազմության անսահմանափակությունը, հզորությունը, դիսկրետությունը:	Բնական թվերի բազմության անսահմանափակությունը, հզորությունը, դիսկրետությունը:	ռեֆերատ	13 շաբաթ	Ռեֆերատի պաշտպանություն:	ՊԳ1,2, 3,4: ԼԳ1:
	Պեանոյի արքիոմները: Մաթեմատիկական ինդուկցիայի մեթոդը:	Պեանոյի արքիոմները: Մաթեմատիկական ինդուկցիայի մեթոդը:	ռեֆերատ	13 շաբաթ	Ռեֆերատի պաշտպանություն:	ՊԳ1, 2, 3, 4: ԼԳ1:
	Մնացորդով բաժանումը: Թվարկության համակարգեր:	Մնացորդով բաժանումը: Թվարկության համակարգերը:	Ռեֆերատ	13 շաբաթ	Ռեֆերատի պաշտպանություն:	ՊԳ1, 2, 3, 4: ԼԳ1:

13. Դասընթացի նյութատեխնիկական միջոցների ապահովում⁶

Ռեսուրսի անվանումը	Ռեսուրսի անվանումը, քանակը, նկարագրությունը (անհրաժեշտության դեպքում)
Լսարան (հատուկ կահավորմամբ)	լսարան
Նյութեր լաբորատոր աշխատանքների համար	
Սարքեր, սարքավորումներ	
Համակարգչային ծրագրեր	
Այլ	

¹² Տես 7-րդ կետի հինգերորդ պարբերությունը

¹³ Ըստ 12-րդ կետում նշված ցանկի, օր.՝ ՊԳ 1, ԼԳ 2 և այլն

¹⁴ Նշվում են սարք-սարքավորումների, համակարգչային ծրագրերի նկարագրությունները և քանակը, որոնք անհրաժեշտ են տվյալ դասընթացի ուսումնական գործընթացը կազմակերպելու համար

14. Գնահատում

Համալսարանում գործում է բակալավրիատի, մագիստրատուրայի և ասպիրանտուրայի ուսանողների գիտելիքների պարբերական ստուգման և գնահատման բազմագործոնային համակարգ, որի կիրառման հիմնական նպատակներն են՝

- կազմակերպել ուսումնառության համաչափ աշխատանքային գործընթաց, ապահովել գիտելիքների համակողմանի ստուգում, խթանել ուսանողի ինքնուրույն աշխատանքը,
- Իրականացնել ինքնուրույն առաջադրանքների, ընթացիկ ստուգումների (ստուգարքներ և քննություններ, ուսումնական գործընթացի այլ բաղադրիչների հաշվառում հետադարձ կապի արդյունավետ մեխանիզմների ներմուծման միջոցով՝ ի նպաստ ուսումնառության գործընթացի բարելավման:

Համալսարանում գնահատման գործընթացը կանոնակարգվում է համաձայն գործող կարգի¹⁵ :

14.1 Գիտելիքների ստուգման և գնահատման բաղադրիչներն են՝

- ուսումնական գործընթացին ուսանողի մասնակցության աստիճանի գնահատում դասերին հաճախումների հաշվառման միջոցով՝ առավելագույն 20 միավոր,

¹⁵<<Վանաձորի Հ. Թումանյանի անվան պետական համալսարան>> հիմնադրամի ուսանողների գիտելիքների ստուգման, գնահատման և հաշվառման կանոնակարգ>>

(ընդունված ՎՊՀ-ի գիտական խորհրդի կողմից 30.06.2022թ.),

- գործնական (սեմինար) և լաբորատոր աշխատանքների ընթացքում նրա ակտիվության և հմտությունների հաշվառում և գնահատում ընթացիկ ստուգումների միջոցով՝ առավելագույնը գումարային 20 միավոր,
- ինքնուրույն աշխատանքների (անհատական առաջադրանքներ) հաշվառում և գնահատում՝ առավելագույնը գումարային 20 միավոր,
- դասընթացի ենթաբաժինների և ծրագրով նախատեսված այլ առաջադրանքների կատարման և յուրացման ընթացիկ ստուգում և գնահատում կիսամյակի ընթացքում
(ընթացիկ քննություններ կամ ստուգարքներ)՝ առավելագույնը գումարային 40 միավոր,
- ստուգման արդյունքների ամփոփում գնահատման նշված բաղադրիչների արդյունքների հիման վրա և դասընթացի արդյունարար գնահատականի ձևավորում՝ առավելագույնը գումարային 100 միավոր:

14.2 Ուսանողների գիտելիքների ստուգում.

Դասընթացն ամփոփվում է քննությամբ/ ստուգարքով:

Քննությամբ ամփոփվող դասընթացն ավարտվում է կիսամյակի 2 քննության միջոցով և մյուս բաղադրիչների գնահատումների արդյունքներով:

Ստուգարքով ամփոփվող դասընթացն ավարտվում է կիսամյակի ընթացքում ուսումնական նյութի յուրացման աստիճանը որոշող 2 ընթացիկ ստուգումների մյուս բաղադրիչների գնահատումների արդյունքներով¹⁶:

14.3 Հարցաշար (ըստ ծրագրի)

1. Վերջավոր բազմությունների հզորությունը: Քանակական տեսության հասկացությունը: Ոչ բացասական թվերի հանումը և բաժանումը, միակության և գոյության պայմանը:

2. Գումարի գոյությունը և միակությունը: Գումարման հատկությունները
3. Արտադրյալի գոյությունը և միակությունը: Գումարման հատկությունները
4. Պետնոյի աքսիոմները: $[No, S(x, y) O]$ կառուցվածքը: Ինդուկցիայի աքսիոմի նշանակությունը: Մաթեմատիկական ինդուկցիայի մեթոդը:
5. Մնացորդով բաժանումը:
6. Դիրքային և ոչ դիրքային համակարգեր: Թվի գրառումը դիրքային և ոչ դիրքային համակարգերում: Թվարկության 10-ական համակարգը: Թվարկության կամայական համակարգից անցումը 10-ական համակարգին և հակառակը:
7. Գործողություններ տարբեր դիրքային համակարգերում: 2 հիմքով դիրքային համակարգի կիրառումը ԷՀՄ-ում:
8. Բաժանելիության հարաբերությունը: Գումարի, տարբերության և արտադրյալի հարաբերությունը, հատկությունները:

9. Բաժանելիության ընդհանուր հայտանիշի հասկացությունը: Թեորեմգումարի բաժանելիության մասին: 2, 4, 5, 25, 8, 3, 9, 11 վրա բաժանելիության հայտանիշները:

Ա) 1-ին ընթացիկ քննություն (կիսամյակի 9-10 շաբաթվա ընթացքում)

(1-ին ընթացիկ ստուգում (կիսամյակի -----շաբաթվա ընթացքում)

Ընդգրկված թեմաները.

1. Ամբողջ ոչ բացասական թվերի քանակական տեսությունը:
2. Գումարման աքսիոմատիկ սահմանումը:
3. Ամբողջ ոչ բացասական թվերի բազմապատկումը:
4. Պետնոյի աքսիոմները: Մաթեմատիկական ինդուկցիայի մեթոդը:
5. Բնական թվերի բազմության անսահմանափակությունը և դիսկրետությունը:
6. Մնացորդով բաժանումը
7. Թվարկության համակարգեր:
8. Անցումը մի թվարկության համակարգից մյուսին: Գործողության տարբեր համակարգերում:

9. Թվերի բաժանելիությունը: Բաժանելիության հարաբերությունը և հատկությունները:

10. Բաժանելիության հայտանիշները:

- Ընդգրկված հարցեր

1. Վերջավոր բազմությունների հզորությունը: Քանակական տեսության հասկացությունը: Ոչ բացասական թվերի հանումը և բաժանումը, միակության և գոյության պայմանը:

2. Գումարի գոյությունը և միակությունը: Գումարման հատկությունները:

3. Արտադրյալի գոյությունը և միակությունը: Գումարման հատկությունները:

4. Պեանոյի արքիոմները: $[No, S(x, y) 0]$ կառուցվածքը: Ինդուկցիայի արքիոմի նշանակությունը: Մաթեմատիկական ինդուկցիայի մեթոդը:

5. Բնական թվերի բազմություն, անսահմանափակությունը: $(No, <)$ կառուցվածքը: Միջև գտնվելու հարաբերությունը: Բնական թվերի դիսկրետությունը:

Բ) 2-րդ ընթացիկ քննություն (կիսամյակի 19-20 շաբաթվա ընթացքում)

- Ընդգրկվող թեմաները.

1. Մնացորդով բաժանումը:

2. Դիրքային և ոչ դիրքային համակարգեր: Թվի գրառումը դիրքային և ոչ դիրքային համակարգերում: Թվարկության 10-ական համակարգը: Թվարկության կամայական համակարգից անցումը 10-ական համակարգին և հակառակը:

3. Գործողություններ տարբեր դիրքային համակարգերում: 2 հիմքով դիրքային համակարգի կիրառումը ԷՀՄ-ում:

4. Բաժանելիության հարաբերությունը: Գումարի, տարբերության և արտադրյալի հարաբերությունը, հատկությունները:

5. Բաժանելիության ընդհանուր հայտանիշի հասկացությունը: Թեորեմագումարի բաժանելիության մասին: 2, 4, 5, 25, 8, 3, 9, 11 վրա բաժանելիության հայտանիշները:

Ընդգրկված հարցեր.

1. Մնացորդով բաժանումը:
2. Ղիրքային և ոչ Ղիրքային համակարգեր: Թվի գրառումը Ղիրքային և ոչ Ղիրքային համակարգերում: Թվարկության 10-ական համակարգը: Թվարկության կամայական համակարգից անցումը 10-ական համակարգին և հակառակը:
3. Գործողություններ տարբեր Ղիրքային համակարգերում: 2 հիմքով Ղիրքային համակարգի կիրառումը ԷՀՄ-ում:
4. Բաժանելիության հարաբերությունը: Գումարի, տարբերության և արտադրյալի հարաբերությունը, հատկությունները:
5. Բաժանելիության ընդհանուր հայտանիշի հասկացությունը: Թեորեմագումարի բաժանելիության մասին: 2, 4, 5, 25, 8, 3, 9, 11 վրա բաժանելիության հայտանիշները:

14.4 Գնահատման չափանիշները ¹⁷

- Տեսական գիտելիքները:
- Գործնական աշխատանքները:
- Մեմինար պարապունքները:
- Լաբորատոր աշխատանքները:
- Ինքնուրույն աշխատանքները:

¹⁶ Կիրառվում է կամ առաջին, կամ երկրորդ պարբերությունն ըստ դասընթացի ամփոփման ձևի:

¹⁷ Լրացվում է ըստ ամբիոնի/ դասախոսի որոշման:

ԴԱՍԸՆԹԱՑԻ ՀԱՄԱՌՈՏ ՆԿԱՐԱԳՐԻՉ

Մասնագիտություն՝

011301.00.6 – Ընդհանուր մանկավարժություն

/դասիչ, մասնագիտության լրիվ անվանումը/

Կրթական ծրագիր՝

011301.01.6 – Տարրական մանկավարժություն և
մեթոդիկա

/դասիչ, կրթական ծրագրի լրիվ անվանումը/

Որակավորման աստիճան՝

մանկավարժության բակալավր

/բակալավր, մագիստրատուրա/

Առկա ուսուցման համակարգ

Դասընթացի թվանիշը, անվանումը	ՄԻ/բ-077, Մաթեմատիկա			
Դասընթացին հատկացվող կրեդիտը	4 կրեդիտ			
Ուսումնառության տարի / կիսամյակ	3-րդ տարի, 7-րդ կիսամյակ			
Ժամերի բաշխումը	Լսարանային	52	Դասախոսություն	22
			Մեմինար	
			Լաբորատոր աշխատանք	
			Գործնական աշխատանք	30
	Ինքնուրույն	68		
Ընդամենը	120			
Ստուգման ձևը	Ընթացիկ քննություն			
Դասընթացի նպատակը	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ուսանողներին փոխանցել գիտելիքներ հանրակրթական դպրոցում մաթեմատիկայի առարկայի կառուցվածքի և տեսական հիմքերի մասին ▪ ուսանողներին ծանոթացնել մաթեմատիկայի ուսուցման հիմնական մեթոդների հետ: 			
Դասընթացի վերջնարդյունքները	<p>Դասընթացը ձևավորում է կրթական ծրագրի հետևյալ վերջնարդյունք(ներ)ը.</p> <p>Ուսանողը պետք է կարողանա.</p> <ul style="list-style-type: none"> • իրականացնել հասկացությունների սահմանումների տրամաբանամաթեմատիկական անալիզ, • կազմակերպել մաթեմատիկական հասկացության 			

	<p>ուսուցման համար,</p> <ul style="list-style-type: none"> • աշխատել տեղեկատու գրքերով, աղյուսակներով և այլ նման նյութերով և սովորեցնել այդ աշխատանքին աշակերտներին: <p>Ուսանողը պետք է կարողանա</p> <ul style="list-style-type: none"> • որոշել ուսումնական նյութի (հասկացության սահմանում, թեորեմ և այլն) .
<p>Դասընթացի բովանդակությունը</p>	<p>Թեմա 1. Ամբողջ ոչ բացասական թվերի քանակական տեսությունը</p> <p>Թեմա 2. Գումարման արքիոմատիկ սահմանումը: Գումարի գոյությունը և միակությունը:</p> <p>Թեմա 3. Բազմապատկման արքիոմատիկ սահմանումը:Արտադրյալի գոյությունը և միակությունը:</p> <p>Թեմա 4. Բնական թվերի բազմության անսահմանափակությունը և դիսկրետությունը, հզորությունը.</p> <p>Թեմա 5. Պեանոյի արքիոմաները: Մաթեմատիկական ինդուկցիայի սկզբունքը:</p> <p>Թեմա 6. Մնացորդով բաժանումը:</p> <p>Թեմա 7. Թվարկության համակարգեր: Թվի գրառումը 10-ական և այլ թվարկության համակարգերում</p> <p>Թեմա 8. Անցումը մի թվարկության համակարգից մյուսին: Գործողություններ տարբեր համակարգերում:</p> <p>Թեմա 9. Թվերի բաժանելիությունը: Բաժանելիության հարաբերությունը և հատկությունները</p> <p>Թեմա 10. Բաժանելիության հայտանիշները:</p>
<p>Գնահատման մեթոդները և չափանիշները</p>	<p>Նախատեսված է 2 ընթացիկ գրավոր քննություններ, յուրաքանչյուրը` 20 առավելագույն միավորով:</p> <p>Գնահատումը կատարվում է ըստ ՎՊՀ-ի « Գնահատման կանոնակարգի»</p>
<p>Գրականություն</p>	<p>Պարտադիր գրականություն (ՊԳ)</p>

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Математика.Столяр А. А., Лельчук М.П. Издательство <<Высшая школа>> .Минск1975 2. Математика.Архипов Б.М., Катасонов А.М. и др. 3. Под общей редакцией А.А. Столяра. Издательство <<Высшая школа>> .Минск1976 4. Виленкин Н.Я., Пышкало А.М. Математика Издательство <<Просвещение>> Москва1977 5. Քարտաշյան Ա.Հ. Մաթեմատիկա. <<Լոյս>>հրատարակություն. Երևան1983 6. Задачник практикум по математике. Виленким Н. Я., Лаврова Н.Н. Издательство <<Просвещение>>. Москва1977 <p>Լրացուցիչ գրականություն(ԼԳ)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Алгебра и начала анализа. Мордкович А.Г. Издательство <<Высшая школа>>.Москва 1979
--	---

Հեռակա ուսուցման համակարգ

Դասընթացի թվանիշը, անվանումը	ՄԻ/բ-077, Մաթեմատիկա			
Դասընթացին հատկացվող կրեդիտը	4 կրեդիտ			
Ուսումնառության տարի / կիսամյակ	3-րդ տարի, 7-րդ կիսամյակ			
Ժամերի բաշխումը	Լսարանային	14	Դասախոսություն	8
			Սեմինար	
			Լաբորատոր աշխատանք	
			Գործնական աշխատանք	8
	Ինքնուրույն	104		
Ընդամենը	120			
Ստուգման ձևը	քննություն			

<p>Դասընթացի նպատակը</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ուսանողներին փոխանցել գիտելիքներ հանրակրթական դպրոցում մաթեմատիկայի առարկայի կառուցվածքի և տեսական հիմքերի մասին ▪ ուսանողներին ծանոթացնել մաթեմատիկայի ուսուցման հիմնական մեթոդների հետ:
<p>Դասընթացի վերջնարդյունքները</p>	<p>Դասընթացը ձևավորում է կրթական ծրագրի հետևյալ վերջնարդյունք(ներ)ը.</p> <p>Ուսանողը պետք է կարողանա.</p> <ul style="list-style-type: none"> • իրականացնել հասկացությունների սահմանումների տրամաբանամաթեմատիկական անալիզ, • կազմակերպել մաթեմատիկական հասկացության ուսուցման համար, • աշխատել տեղեկատու գրքերով, աղյուսակներով և այլ նման նյութերով և սովորեցնել այդ աշխատանքին աշակերտներին: <p>Ուսանողը պետք է կարողանա</p> <ul style="list-style-type: none"> • որոշել ուսումնական նյութի (հասկացության սահմանում, թեորեմ և այլն).
<p>Դասընթացի բովանդակությունը</p>	<p>Թեմա 1. Ամբողջ ոչ բացասական թվերի քանակական տեսությունը</p> <p>Թեմա 2. Գումարման աքսիոմատիկ սահմանումը: Գումարի գոյությունը և միակությունը:</p> <p>Թեմա 3. Բազմապատկման աքսիոմատիկ սահմանումը:Արտադրյալի գոյությունը և միակությունը:</p> <p>Թեմա 4. Բնական թվերի բազմության անսահմանափակությունը և դիսկրետությունը, հզորությունը.</p> <p>Թեմա 5. Պեանոյի աքսիոմաները: Մաթեմատիկական ինդուկցիայի սկզբունքը:</p>

	<p>Թեմա 6. Մնացորդով բաժանումը:</p> <p>Թեմա 7. Թվարկության համակարգեր: Թվի գրառումը 10-ական և այլ թվարկության համակարգերում</p> <p>Թեմա 8. Անցումը մի թվարկության համակարգից մյուսին: Գործողություններ տարբեր համակարգերում:</p> <p>Թեմա 9. Թվերի բաժանելիությունը: Բաժանելիության հարաբերությունը և հատկությունները</p> <p>Թեմա 10. Բաժանելիության հայտանիշները:</p>
<p>Գնահատման մեթոդները և չափանիշները</p>	<p>Նախատեսված է 2 ընթացիկ գրավոր քննություններ, յուրաքանչյուրը՝ 20 առավելագույն միավորով:</p> <p>Գնահատումը կատարվում է ըստ ՎՊՀ-ի « Գնահատման կանոնակարգի»</p>
<p>Գրականություն</p>	<p>Պարտադիր գրականություն (ՊԳ)</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Математика.Столяр А. А., Лельчук М.П. Издательство <<Высшая школа>> .Минск1975 8. Математика.Архипов Б.М., Катасонов А.М. и др. 9. Под общей редакцией А.А. Столяра. Издательство <<Высшая школа>> .Минск1976 10. Виленкин Н.Я., Пышкало А.М. Математика Издательство <<Просвещение>> Москва1977 11. Քարտաշյան Ա.Հ. Մաթեմատիկա. <<Լույս>>հրատարակություն. Երևան1983 12. Задачник практикум по математике. Виленким Н. Я., Лаврова Н.Н. Издательство <<Просвещение>>. Москва1977 <p>Լրացուցիչ գրականություն(ԼԳ)</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Алгебра и начала анализа. Мордкович А.Г. Издательство <<Высшая школа>>.Москва 1979