



**ՆԱԽԱԳԻԾ**

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

**Հաստատված է ամբիոնի նիստում**

**Մաթեմատիկայի և ինֆորմատիկային ամբիոն**  
ամբիոնի անվանումը

Ամբիոնի վարիչ **Օհանյան Հ.Հ.**

Արձանագրություն №9

« 26 » 01, 2024 թ.

**ՄԻ/բ-085 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**

/առկա, հեռակա/

Կուրս/կիսամյակ

**առկա 2/ 4 կիսամյակ**

Դասախոս(ներ)՝

**Մինաս Սայադյան**

/անուն, ազգանուն/

Էլ. հասցե/նեթ [sayadyan@mail.ru](mailto:sayadyan@mail.ru)

Վանաձոր- 2024թ.

**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.....	...

1. **Դասընթացի դերը և տեղը կրթական ծրագրում<sup>1</sup>.**  
**«Մաթեմատիկա»** դասընթացը կարևորվում է բնագավառում մասնագետների պատրաստման գործընթացում, ներառված է **011301.01.6 – Տարրական մանկավարժություն և մեթոդիկա** կրթական ծրագրի ուսումնական պլանի «Հատուկ մասնագիտական» կրթամասում:

2. **Դասընթացի նպատակը և խնդիրները.**

1.1. Դասընթացի նպատակն է.

- Մաթեմատիկաի և նրա զարգացման օրինաչափությունների վերաբերյալ գիտելիքների փոխանցում ուսանողներին:
- մշակված չափանիշների հետազոտության շրջանակներում հմտությունների և կարողությունների ձևավորում ուսանողների մոտ:
- մաթեմատիկական հասկացությունների համեմատության և վերլուծելու ունակությունների ձեռքբերում ուսանողների կողմից:
- մաթեմատիկական խնդիրների վերլուծելու կարողությունների ձևավորում տարբեր իրավիճակներում:

1.2. Դասընթացի խնդիրներն են.

- Սովորեցնել մաթեմատիկայի տեսական հիմքերը:
- Բացատրել մաթեմատիկայի զարգացման օրինաչափությունները:
- Ամրապնդել ուսանողների կողմից ձեռքբերված տեսական գիտելիքները գործնական իրավիճակային խնդիրներով:
- Սովորեցնել ուսանողներին կատարել ինքնուրույն հետազոտություններ և կատարել եզրահանգումներ ըստ արդյունքների:
- Սովորեցնել ուսանողներին վերլուծել խնդրի առանձնահատկությունները դիտարկվող թեմայի համատեքստում:

2. **Դասընթացին մասնակցելու նախնական մուտքային գիտելիքները, կարողությունները և հմտությունները /դասընթացները/.....**

«Մաթեմատիկա»<sup>2</sup> դասընթացին մասնակցելու կարևոր նախապայման է ուսանողների նախնական գիտելիքների, նախնական հմտությունների առկայությունը:

3. **Դասընթացը ձևավորում է հետևյալ կրթական վերջնարդյունք(ներ)<sup>2</sup> և /կամ**

<sup>1</sup> Ներկայացվում է դասընթացի կարևորությունը տվյալ կրթական ծրագրի խնդիրների լուծման հարցում և տեղը ուսումնական պլանում ըստ կրթարվոյների

<sup>2</sup> <http://www.vsu.am/karg/ararkayakan-nkaragir-17.pdf>

Լրացվում է «Առարկայի նկարագրի մշակման ռազմավարության» կոմպետենցիաների ցանկին

## կումպետենցիաները.

«Մաթեմատիկա» դասընթացի ուսումնասիրման արդյունքում ուսանողի ակնկալվող վերջնարդյունքներն են.

1. իմանա մաթեմատիկայի տեսական հիմունքները,
2. իմանա մաթեմատիկայի ուսումնասիրման մեթոդական հիմքները
3. կարողանա ձեռք բերած տեսական գիտելիքները կիրառել գործնականում,
4. տիրապետի մաթեմատիկայի հետազոտության մեթոդներին,
5. կարողանա տիրապետել առարկայի չափանիշների կիրառմանը
6. կարողանա առարկայի շրջանակներում կատարել ինքնուրույն եզրահանգումներ:

Դասընթացի ուսումնասիրման արդյունքում ուսանողը ձեռք կբերի հետևյալ կումպետենցիաները.

### Ա)Շնորհանրական կումպետենցիաներ

#### **Գործիքային կումպետենցիաներ (ԳԿ)՝**

**ԳԿ1** վերլուծելու և սինթեզելու ունակություն,

**ԳԿ4** մասնագիտական ոլորտի գիտելիքների հիմունքներ,

**ԳԿ9** խնդիրների լուծում,

**ԳԿ10** որոշումների ընդունում:

#### **Համակարգային կումպետենցիաներ (ՀԳԿ)՝**

**ՀԳԿ1** գիտելիքները գործնականում կիրառելու կարողություն,

**ՀԳԿ2** հետազոտություններ կատարելու ունակություններ,

**ՀԳԿ3** սովորելու ունակություն,

**ՀԳԿ8** ինքնուրույն աշխատելու ունակություն,

### **Բ)Առարկայական (մասնագիտական) կումպետենցիաներ (ԱԿ)**

**ԱԿ2** հստակ հաղորդել ստացված հենքային գիտելիքները,

**ԱԿ4** ցուցաբերել առարկայի ընդհանուր կառուցվածքի և առանձին մասերի միջև կապերի իմացություն,

**ԱԿ6** կիրառել տվյալ առարկային բնորոշ մեթոդները,

**ԱԿ11** տիրապետեն ինքնուրույն հետազոտության մեթոդներին և կարողանան մեկնաբանել հետազոտության արդյունքները,

**ԱԿ14** տիրապետեն տվյալ մասնագիտական մակարդակում պահանջվող կումպետենցիաներին:

4. Դասընթացի դերը կրթական ծրագրի շրջանավարտների գիտելիքների, կարողությունների և հմտությունների ձևավորման հարցում ըստ աշխատաշուկայի պահանջների<sup>3</sup>.

«Մաթեմատիկա» դասընթացից ձեռք բերված գիտելիքներն և հմտությունները շրջանավարտը կարող է կիրառել մասնագիտական գործունեության ընթացքում, նաև ասպիրանտուրայում կրթությունը շարունակելու և գիտական հետազոտություններ կատարելու նպատակով:

---

համապատասխան:

<sup>3</sup> Նշվում է, թե տվյալ դասընթացի յուրացման, ամփոփման արդյունքում ձեռքբերված գիտելիքները, հմտությունները և կարողությունները աշխատաշուկայի որ բնագավառներում և ոլորտներում կարող է շրջանավարտը կիրառել

5. 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	

Աշխատանքի տեսակը	Ժամաքանակ	Ժամաքանակ
Դասախոսություն	20	
Գործնական աշխատանք	30	
Մեմինար պարապմունք		
Լաբորատոր աշխատանք		
Ինքնուրույն աշխատանք	70	
<b>Ընդամենը</b>	120	
Ստուգման ձևը (ստուգարք/ ընթացիկ քննություն/ հանրագումարային քննություն)	ընթացիկ գնություն	

6. Ուսումնական աշխատանքների տեսակները<sup>4</sup> .

- **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 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, գիտահետազոտական աշխատանքն է, որն իրականացվում է դասախոսի առաջադրանքով և մեթոդական ղեկավարությամբ, բայց առանց նրա անմիջական ղեկավարության: Ինքնուրույն աշխատանքի տեսակներն են<sup>5</sup>

<sup>4</sup> Թողել այն տեսակը, որը տվյալ դասընթացի դասավանդման համար նախատեսված է: Դասավանդողը կարող է նկարագրությունը փոխել կամ լրացումներ կատարել:

<sup>5</sup> Թողել այն տեսակը, որը տվյալ դասընթացի դասավանդման համար նախատեսված է: Դասավանդողը կարող է նկարագրությունը փոխել կամ լրացումներ կատարել:

- **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 աստիճանն ուսանողների կողմից:

7. **Դասավանդման մեթոդներն են**<sup>6</sup> 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....
8. **Ուսումնառության մեթոդներն են**<sup>7</sup> մտքերի քարտեզագրում, թիմային քննարկում, իրադրությունների վերլուծություն, ալգորիթմների և հրահանգների կազմում, աղյուսակների և դասակարգման համեմատման և համակարգման սխեմաների կազմում, փորձի/հետազոտության արդյունքների վերաբերյալ եզրակացության ներկայացում....

---

<sup>6</sup> Ներկայացված են օրինակներ: Դասավանդողը կարող է նկարագրությունը փոխել կամ լրացումներ կատարել:  
<sup>7</sup> Ներկայացված են օրինակներ: Դասավանդողը կարող է նկարագրությունը փոխել կամ լրացումներ կատարել:

10. Դասընթացի համառոտ բովանդակությունը, ուսումնական աշխատանքի ծավալը՝ ըստ բաժինների և թեմաների<sup>8</sup>.

h/h	Թեմա (բաժին)	Ուսումնական աշխատանքի ժամաքանակն ըստ տեսակների					
		դասախոսություն	սեմինար	սարքավորումներ	գործնական աշխատանք	լաբորատոր աշխատանք	հնթնություն
1	Հարթության ձևափոխությունները: Ձևափոխությունների խումբը:	2			4		6
2	Զուգահեռ տեղափոխություն: Պտույտ: Կենտրոնական սիմետրիա	2			2		8
3	Նմանության ձևափոխություններ: Սեղմում ուղղի նկատմամբ	2			4		6
4	Ֆունկցիա, տրման եղանակները, հատկությունները:	2			2		6
5	Քառակուսային ֆունկցիա: Կոտորակագծային ֆունկցիա:	2			4		8
6	Թվային հաջորդականություն, նրա սահմանը:	2			2		6
7	Ֆունկցիայի սահմանը, անընդհատությունը:	2			4		8
8	Ֆունկցիայի ածանցյալը: Ածանցման եղանակները:	2			2		8
9	Ֆունկցիայի ածանցյալի կիրառումը ֆունկցիայի հետազոտման ժամանակ:	2			4		6
10	Ֆունկցիայի նախնականը (անորոշ ինտեգրալ)	2			2		8
<b>ԸՆԴԱՄԵՆԸ</b>		<b>20</b>			<b>30</b>		<b>70</b>

11. Ուսումնամեթոդական գրականության ապահովման քարտ

h/h	Անվանումը/հեղինակ	Հրատարակության տարի
<b>Պարտադիր գրականություն (ՊԳ)</b>		
1.	Б. М. Архилов, А.М. Катасонова и др. Математика-М.: Висшая школа	1976
2.	Н.Я. Виленкин, А.М. Пышкало и др. Математика-М.	1977

<sup>8</sup> Նման է օրացուցային պլանին

Просвещение		
<b>Լրացուցիչ գրականություն(ԼԳ)</b>		
1.	М.К. Потапов, В.В. Александров и др. Алгебра и анализ эл. Функции – М. Просвещение	1980
2.	Ա. Հ. Քարտաշյան. Մաթեմատիկա.- Երևան Լույս:	1983
<b>Համացանցային տեղեկատվական պաշարներ (ՀՏՊ)/ Էլեկտրոնային աղբյուրներ (ԷԱ)</b>		
1.		
2.		

## 12. Դասընթացի ուսումնամեթոդական քարտ

### 12.1 Դասախոսությունների ուսումնամեթոդական քարտ

h/h	Թեմա	Ուսումնասիրվող հարցեր	Ժամաքանակ	Գրականություն <sup>9</sup>
1.	Հարթության ձևափոխությունները	Հարթության ձևափոխությունները, բաղադրյալը, խումբը:	2	ՊԳ 1,2
2	Վեկտոր, պտույտ, կենտրոնական սիմետրիա	Վեկտոր, պտույտ, կենտրոնական սիմետրիա	2	ՊԳ 1,2
3	Նմանության ձևափոխություններ	Նմանություն, նմանություն	2	ՊԳ 1,2
4	Ֆունկցիայի հասկացությունը	Ֆունկցիա, նրա տրման եղանակները, հատկությունները	2	ՊԳ 1,2
5	Քառակուսային ֆունկցիա: Կոտորակագծային ֆունկցիա	Քառակուսային ֆունկցիան և նրա գրաֆիկը: Կոտորակագծային ֆունկցիա և գրաֆիկը	2	ՊԳ 1,2
6	Թվային հաջորդականություն	Թվ. Հաջորդականություն, տրման եղանակները, սահմանը:	2	ՊԳ 1,2
7.	Ֆունկցիայի սահմանը	Ֆունկցիայի սահմանը: Էլեմենտար ֆունկցիաների անընդհատությունը	2	ՊԳ 1,2
8	Ֆունկցիայի ածանցյալը	Ֆունկցիայի ածանցյալը Էլեմենտար ֆունկցիաների ածանցյալը	2	ՊԳ 1,2
9	Ֆունկցիայի ածանցյալի կիրառությունները	Ֆունկցիայի ածանցյալը ֆունկցիայի հետազոտման մեջ	2	ՊԳ 1,2
	Ֆունկցիայի նախնականը	Ֆունկցիայի նախնականը,	2	ՊԳ 1,2

<sup>9</sup> Ըստ 12-րդ կետում նշված ցանկի, որ.՝ ՊԳ 1, ԼԳ 2 և այլն



10		հատկությունները		
----	--	-----------------	--	--

### 12.4 Ինքնուրույն աշխատանքների ուսումնամեթոդական քարտ

h/h	Ինքնուրույն աշխատանքի թեմաները	Ուսումնասիրվող հարցեր	Աշխատանքի տեսակը <sup>10</sup>	Ներկայացման ժամկետները	Ստուգման ձևը	Գրականություն <sup>11</sup>
1.	Հարթություն և ձևափոխությունը	Ձևափոխությունների խումբ	ռեֆերատ	10 շաբաթ	Ռեֆերատի պաշտպանություն	ՊԳ1,2ԼԳ1,2
2.	Վեկտոր	Վեկտորի հասկացությունը	ռեֆերատ	10 շաբաթ	Ռեֆերատի պաշտպանություն	ՊԳ1,2ԼԳ1,2

### 13 Դասընթացի նյութատեխնիկական միջոցների ապահովում<sup>12</sup>

Ռեսուրսի անվանումը	Ռեսուրսի անվանումը, քանակը, նկարագրությունը (անհրաժեշտության դեպքում)
Լսարան (հատուկ կահավորմամբ)	Սովորական լսարան
Մասնագիտական գրականություն	ՎՊՀ-ի գրադարանը

### 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:

<sup>10</sup> Տես 7-րդ կետի հինգերորդ պարբերությունը

<sup>11</sup> Ըստ 12-րդ կետում նշված ցանկի, օր.՝ ՊԳ 1, ԼԳ 2 և այլն

<sup>12</sup> Նշվում են սարք-սարքավորումների, համակարգչային ծրագրերի նկարագրությունները և քանակը, որոնք անհրաժեշտ են տվյալ դասընթացի ուսումնական գործընթացը կազմակերպելու համար

Համալսարանում գնահատման գործընթացը կանոնակարգվում է համաձայն գործող կարգի<sup>13</sup>:

#### **14.1 Գիտելիքների ստուգման և գնահատման բաղադրիչներն են՝**

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

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

#### **14.3 Հարցաշար (ըստ ծրագրի)**

1. Հարթության ձևափոխությունը, ձևափոխությունների բաղադրույթը, խումբը:
2. Առանցքային սիմետրիա, հատկությունները:
3. Զուգահեռ տեղափոխությունը, հատկությունները, կապը վեկտորի հետ:
4. Պտույտ կետի շուրջը:
5. Կենտրոնական սիմետրիա:
6. Նմանություն:
7. Հոմոտետիա:
8. Ուղղի նկատմամբ սեղման ձևափոխությունը:
9. Ֆունկցիայի հասկացությունը, նրա տրման եղանակները, գրաֆիկը:
10. Ուղիղ և հակադարձ համեմատականություն, նրանց գրաֆիկները:
11. Ֆունկցիայի աճումը և նվազումը:

<sup>13</sup>«Վանաձորի Հ. Թումանյանի անվան պետական համալսարան» հիմնադրամի ուսանողների գիտելիքների ստուգման, գնահատման և հաշվառման կանոնակարգ» (ընդունված ՎՊՀ-ի գիտական խորհրդի կողմից 30.062022թ.),

12. Բարդ ֆունկցիա:
13. Հակադարձ ֆունկցիա, գրաֆիկը:
14. Ֆունկցիայի գրաֆիկի ձևափոխությունները:
15. Քառակուսային ֆունկցիա, գրաֆիկը:
16. Կոտորակագծային ֆունկցիա, գրաֆիկը:
17. Թվային հաջորդականություններ:
18. Անվերջ փոքր հաջորդականություն:
19. Հաջորդականության սահմանը: Թեորեմներ սահմանների մասին:
20. Ֆունկցիայի սահմանը:
21. Ֆունկցիայի անընդհատությունը, անընդհատ ֆունկցիաների հատկությունները:
22. Ֆունկցիայի ածանցյալը, նրա մեխանիկական և երկրաչափական մեկնաբանությունները:
23. Ածանցման կանոնները:
24. Բարդ և հակադարձ ֆունկցիաների ածանցյալները:
25. Ֆունկցիայի աճման և նվազման կապը ածանցյալի հետ: Էքստրեմումներ:
26. Ֆունկցիայի հետազոտումը և գրաֆիկի կառուցումը:
27. Ֆունկցիայի նախնականը:
28. Որոշյալ ինտեգրալ, հատկությունները:  
Նյուտոն-Լայբնիցի բանաձևը:
29. Կորագծային սեղանի մակերեսը:
30. Որոշյալ ինտեգրալի կիրառությունները (պտտման մարմնի և բուրգի ծավալները: )

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

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

**▪ Ընդգրկված թեմաները.**

1. 1. Հարթության ձևափոխությունը, ձևափոխությունների բաղադրույթը, խումբը:
2. Առանցքային սիմետրիա, հատկությունները:
3. Զուգահեռ տեղափոխությունը, հատկությունները, կապը վեկտորի հետ:
4. Պտույտ կետի շուրջը:
5. Կենտրոնական սիմետրիա:
6. Նմանություն:
7. Հոմոտետիա:
8. Ուղղի նկատմամբ սեղման ձևափոխությունը:
9. Ֆունկցիայի հասկացությունը, նրա տրման եղանակները, գրաֆիկը:
10. Ուղիղ և հակադարձ համեմատականություն, նրանց գրաֆիկները:
11. Ֆունկցիայի աճումը և նվազումը:
12. Բարդ ֆունկցիա:
13. Հակադարձ ֆունկցիա, գրաֆիկը:

14. Ֆունկցիայի գրաֆիկի ձևափոխությունները:

15. Քառակուսային ֆունկցիա, գրաֆիկը:

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

**(2-րդ ընթացիկ ստուգում (կիսամյակի-----շաբաթվա ընթացքում)**

**▪ Ընդգրկվող թեմաները.**

- Կոտորակագծային ֆունկցիա, գրաֆիկը:
- Թվային հաջորդականություններ:
- Անվերջ փոքր հաջորդականություն:
- Հաջորդականության սահմանը: Թեորեմներ սահմանների մասին:
- Ֆունկցիայի սահմանը:
- Ֆունկցիայի անընդհատությունը, անընդհատ ֆունկցիաների հատկությունները:
- Ֆունկցիայի ածանցյալը, նրա մեխանիկական և երկրաչափական մեկնաբանությունները:
- Ածանցման կանոնները:
- Բարդ և հակադարձ ֆունկցիաների ածանցյալները:
- Ֆունկցիայի աճման և նվազման կապը ածանցյալի հետ: Էքստրեմումներ:
- Ֆունկցիայի հետազոտումը և գրաֆիկի կառուցումը:
- Ֆունկցիայի նախնականը:
- Որոշյալ ինտեգրալ, հատկությունները:  
Նյուտոն-Լայբնիցի բանաձևը:
- Կորագծային սեղանի մակերեսը:
- Որոշյալ ինտեգրալի կիրառությունները (պտտման մարմնի և բուրգի ծավալները: )

**14.4 Գնահատման չափանիշները<sup>14</sup>.**

- Տեսական գիտելիքները.....:
- Գործնական աշխատանքները. . . . .:
- Սեմինար պարապմունքները. . . . .:
- Լաբորատոր աշխատանքները. . . . .:
- Ինքնուրույն աշխատանքը. . . . .:

---

<sup>14</sup> Լրացվում է ըստ ամբիոնի /դասախոսի որոշման

«ՎԱՆԱԶՈՐԻ Հ. ԹՈՒՄԱՆՅԱՆԻ ԱՆՎԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ»  
ՀԻՄՆԱԴՐԱՄ

**ԴԱՍԸՆԹԱՅԻ 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/*

Վանաձոր 2024

**Առկա ուսուցման համակարգ**

<b>Դասընթացի թվանիշը, անվանումը</b>	<b>ՄԻ/բ-085 -«Մաթեմատիկա»</b>			
<b>Դասընթացին հատկացվող կրեդիտը</b>	4 կրեդիտ			
<b>Ուսումնառու-թյան տարի / կիսամյակ</b>	2-րդ տարի, 4-րդ կիսամյակ			
<b>Ժամերի բաշխումը</b>	Լսարանային	50	Դասախոսություն	20
			Գործնական աշխատանք	30
	Ինքնուրույն	70		
	Ընդամենը	120		
<b>Ստուգման ձևը</b>	Ընթացիկ քննություն			
<b>Դասընթացի նպատակը</b>	<p>Դասընթացի նպատակն է.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Մաթեմատիկայի և նրա զարգացման օրինաչափությունների վերաբերյալ գիտելիքների փոխանցում ուսանողներին:</li> <li>▪ մշակված չափանիշների հետազոտության շրջանակներում հմտությունների և կարողությունների ձևավորում ուսանողների մոտ:</li> <li>▪ մաթեմատիկական հասկացությունների համեմատության և վերլուծելու ունակությունների ձեռքբերում ուսանողների կողմից:</li> <li>▪ մաթեմատիկական խնդիրների վերլուծելու կարողությունների ձևավորում տարբեր իրավիճակներում:</li> </ul>			
<b>Դասընթացի վերջնարդյունքները</b>	<p>Դասընթացը ձևավորում է կրթական ծրագրի հետևյալ վերջնարդյունք(ներ)ը.</p> <p>իմանա մաթեմատիկայի տեսական հիմունքները,  իմանա մաթեմատիկայի ուսումնասիրման մեթոդական հիմքները կարողանա ձեռք բերած տեսական գիտելիքները կիրառել գործնականում,  տիրապետի մաթեմատիկայի հետազոտության մեթոդներին, կարողանա տիրապետել առարկայի չափանիշների կիրառմանը կարողանա առարկայի շրջանակներում կատարել ինքնուրույն եզրահանգումներ:</p>			
<b>Դասընթացի բովանդակու-թյունը</b>	<p>Թեմա 1 Հարթության ձևափոխությունները: Ձևափոխությունների խումբը:  Թեմա 2. Զուգահեռ տեղափոխություն: Պտույտ: Կենտրոնական սիմետրիա  Թեմա3. Նմանության ձևափոխություններ: Մեղմում ուղղի</p>			

	<p>նկատմամբ:</p> <p>Թեմա4. Ֆունկցիա, տրման եղանակները, հատկությունները:</p> <p>Թեմա5. Քառակուսային ֆունկցիա: Կոտորակագծային ֆունկցիա:</p> <p>Թեմա6. Թվային հաջորդականություն, նրա սահմանը:</p> <p>Թեմա7. Ֆունկցիայի սահմանը, անընդհատությունը:</p> <p>Թեմա8. Ֆունկցիայի ածանցյալը: Ածանցման եղանակները:</p> <p>Թեմա9 Ֆունկցիայի ածանցյալի կիրառումը ֆունկցիայի հետազոտման ժամանակ:</p> <p>Թեմա10. Ֆունկցիայի նախնականը (անորոշ ինտեգրալ)</p>
<p><b>Գնահատման մեթոդները և չափանիշները</b></p>	<p>Համալսարանում գնահատման գործընթացը կանոնակարգվում է համաձայն գործող կարգի:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Տեսական գիտելիքների գնահատման չափանիշները. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ տեսական նյութի իմացություն՝ վերաբրտադրման մակարդակով,</li> <li>▪ առաջադրված հարցերի պատասխանի բովանդակություն, ներկայացման տրամաբանական հաջորդականություն, ամբողջություն, ճշտություն, սեփական տեսակետի հիմնավորման աստիճան,</li> <li>▪ տեսական նյութի յուրացման աստիճան՝ վարժությունների, գործնական խնդիրների լուծման համար կիրառման տեսանկյունից:</li> </ul> </li> <li>➤ գործնական աշխատանքների գնահատման չափանիշները (4 ստուգում, յուրաքանչյուրը գնահարվում է առավելագույնը 5 միավոր՝ գումարային առավելագույնը 20 միավոր). <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ հանձնարարության կատարում և կատարման որակ,</li> <li>▪ մասնակցություն լսարանային քննարկումներին,</li> </ul> </li> <li>➤ Ինքնուրույն աշխատանքի գնահատման չափանիշները (2 ինքնուրույն աշխատանք, յուրաքանչյուրը գնահարվում է առավելագույնը 10 միավոր՝ գումարային առավելագույնը 20 միավոր). <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ անհատական աշխատանքի առաջին տեսակի՝ ռեֆերատի, ներկայացում էլեկտրոնայաին տեսքով, <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ռեֆերատում ներկայացված նյութի համապատասխանություն առաջադրված թեմայի հետ,</li> <li>✓ ռեֆերատի ձևակերպման որակ (գրագիտության ընդհանուր մակարդակ, շարադրման ոճ, լուսաբանումների որակ, տեղեկատվական աղբյուրների օգտագործման մշակույթ),</li> <li>✓ համացանցի տեղեկատվական աղբյուրների օգտագործում,</li> <li>✓ ռեֆերատի համառոտ բանավոր ներկայացում, բանավոր խոսքի և թեմայի քննարկման մակարդակ;</li> </ul> </li> <li>▪ անհատական աշխատանքի երկրորդ տեսակի՝ խնդիրների</li> </ul> </li> </ul>

	<p>լուծում և աշխատանքային տեսքում ներկայացում էլեկտրոնային տեսքով,          ✓ խնդիրների լուծում,          ✓ մասնագիտական հմտությունների մակարդակ:</p>
<b>Գրականություն</b>	<b>Պարտադիր գրականություն (ՊԳ)</b>
	Б. М. Архиллов, А.М. Катасонова и др. Математика-М.: Висшая школа 1976
	Н.Я. Виленкин, А.М. Пышкало и др. Математика-М. Просвещение 1977
	<b>Լրացուցիչ գրականություն (ԼԳ)</b>
	М.К. Потапов, В.В. Александров и др. Алгебра и анализ эл. Функции – М. Просвещение 1980
	Ա. Հ. Քարտաշյան. Մաթեմատիկա.- Երևան Լույս: 1983