

**ՆԱԽԱԳԻԾ**

**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, 2023 թ.

**ՄԻ/բ-038-Տարրական մաթեմատիկայի ընտրովի գլուխներ \_ ԴԱՍԸՆԹԱՑԻ**

Դասիչ, դասընթացի անվանում

**ՈՒՍՈՒՄՆԱՄԵԹՈՂԱԿԱՆ ՓԱԹԵԹ**

|                      |   |
|----------------------|---|
| Մասնագիտություն`     | <u>011401.00.6 Մասնագիտական մանկավարժություն</u><br>դասիչ, մասնագիտության լրիվ անվանումը/ |
| Կրթական ծրագիր`      | <u>011401.05.6 Մաթեմատիկա</u><br>/դասիչ, կրթական ծրագրի լրիվ անվանումը/                   |
| Որակավորման աստիճան` | <u>մանկավարժության բակալավր</u><br>/բակալավր, մագիստրատուրա/                              |
| Ամբիոն`              | <u>Մաթեմատիկայի և ինֆորմատիկայի</u><br>/ամբիոնի լրիվ անվանումը/                           |
| Ուսուցման ձևը`       | <u>առկա</u><br>/առկա, հեռակա/   |
| Կուրս/կիսամյակ       | <u>Հեռակա 3 կուրս/ 5-րդ կիսամյակ</u>  |
| Դասախոս(ներ) `       | <u>Մինաս Սայադյան</u><br>/անուն, ազգանուն/  |
| Էլ. հասցեներ         |   |

Վանաձոր- 2023թ.



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 ծրագրում<sup>1</sup>.  
«Տարրական մաթեմատիկայի ընտրովի գլուխներ» դասընթացը կարևորվում է Մաթեմատիկայի բնագավառում մասնագետների պատրաստման գործընթացում, ներառված է 011401.05.6 Մաթեմատիկա կրթական ծրագրի ուսումնական պլանի «Հատուկ մասնագիտական» կրթամասում:
2. Դասընթացի նպատակը և խնդիրները.  
Դասընթացի նպատակն է.
  1. Մաթեմատիկական ինդուկցիայի մեթոդով .
    - նույնությունների, անհավասարությունների ապացուցում
    - բաժանելիության վերաբերյալ խնդիրների լուծում
    - թվային հաջորդականությունների հատկությունների ապացուցում
    - երկրաչափական խնդիրների լուծում
  2. Բազմությունների, նրանց հետ կատարվող գործողությունների ուսումնասիրություն, խնդիրների լուծում էյլեր—Վիեննի դիագրամով
  3. Պարզ և բաղադրյալ թվեր
    - արբաժ. , արբազ., նրանց կապը, Էվկլիդեսի ալգորիթմով դրանց գտնելը
  4. կոմբինատորիկայի տարրերը՝ Պասկալի եռանկյունը, Նյուտոնի Բինոմը
  5. թվանշանի կցագրումը բնական թվին
  6.  $ax+by=c$  հավասարման ամբողջ լուծումները
  7. կրիտիկական կետեր, էքստրեմումներ՝ Մեծագույն, փոքրագույն արժեքներ՝ Ֆունկցիայի հետազոտում, գրաֆիկի կառուցում
  8. Դիրիֆլեյի սկզբունքը
3. Դասընթացի դերը կրթական ծրագրի շրջանավարտների գիտելիքների, կարողությունների և հմտությունների ձևավորման հարցում ըստ աշխատաշուկայի պահանջների<sup>2</sup>.  
«Տարրական մաթեմատիկայի ընտրովի գլուխներ» դասընթացից ձեռք բերված գիտելիքներն և հմտությունները շրջանավարտը կարող է կիրառել մասնագիտական գործունեության մեջ:
4. Դասընթացի ծավալը, ուսումնական աշխատանքի տեսակները, արդյունքների ամփոփման ձևերը

| Չափանիշ | Առկա ուսուցման համակարգ | Հեռակա ուսուցման համակարգ |
|---------|-------------------------|---------------------------|
|---------|-------------------------|---------------------------|

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

<sup>2</sup> Նշվում է, թե տվյալ դասընթացի յուրացման, ամփոփման արդյունքում ձեռքբերված գիտելիքները, հմտությունները և կարողությունները աշխատաշուկայի որ բնագավառներում և ոլորտներում կարող է շրջանավարտը կիրառել

|  |  |                 |
|--|--|-----------------|
| Դասընթացի ընդհանուր աշխատատարությունը<br>(կրեդիտ /ընդհանուր ժամաքանակ) |  | 3 կրեդիտ/90 ժամ |
|--|--|-----------------|

| Աշխատանքի տեսակը  | Ժամաքանակ | Ժամաքանակ |
|---|-----------|-----------|
| Դասախոսություն  |           | 4         |
| Գործնական աշխատանք  |           | 4         |
| Մեմինար պարապմունք  |           |           |
| Լաբորատոր աշխատանք  |           |           |
| Ինքնուրույն աշխատանք  |           | 82        |
| Ընդամենը  |           | 90        |
| Ստուգման ձևը (ստուգարք/ ընթացիկ քննություն/ հանրագումարային քննություն) |           | Ստուգարք  |

5. Ուսումնական աշխատանքների տեսակները<sup>3</sup>.

Դասախոսությունը դասախոսի կողմից դասընթացի ծրագրի շրջանակներում ուսանողին տալ առարկայի վերաբերյալ տեսական գիտելիքներ: Դասախոսը վերլուծում, մեկնաբանում է թեմայի առավել կարևոր, դժվար ընկալելի, հանգուցային հարցերը: Դասախոսը պետք է խթանի ուսանողի ակտիվ իմացաբանական գործունեությունը, նպաստի նրանց մաթեմատիկական 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:

- Գործնական աշխատանքների ժամանակ ուսանողը կատարում է լսարանային աշխատանք՝ դասախոսի անմիջական ղեկավարման ներքո: Գործնական պարապմունքները անցկացվում են գործնական խնդիրների լուծման, տնային առաջադրանքների, տեսական գիտելիքները կիրառելու, գործնական ունակությունների և հմտությունների ձեռքբերման և ամրապնդման նպատակով: Դասախոսն առաջադրում է գործնական պարապմունքների թեման, նպատակը, խնդիրները, այն հարցերը, որոնք պետք է լուծել գործնական պարապմունքի ընթացքում, գործնական պարապմունքի անցկացման մեթոդները և պատասխանում է ուսանողների տված հարցերին:

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>4</sup>

- Աշխատանքային տեղը – նախատեսված է ուսանողների ինքնուրույն աշխատանքների համար և թույլ է տալիս գնահատել ուսումնական նյութի յուրացման

<sup>3</sup> Թողել այն տեսակը, որը տվյալ դասընթացի դասավանդման համար նախատեսված է՝ Դասավանդողը կարող է նկարագրությունը փոխել կամ լրացումներ կատարել!

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

աստիճանն ուսանողների կողմից:

6. Դասավանդման մեթոդներներն են՝<sup>5</sup> հիմնահարցային դասախոսություն, դասախոսություն-երկխոսություն, դասախոսություն-քննարկում, սեմինար-բանավեճ, գործնական աշխատանք՝ անհատական աշխատանք, գործնական աշխատանք՝ խմբային աշխատանք, ուսուցում գործողությամբ (action learning)՝

---

<sup>5</sup>Ներկայացված են օրինակներ՝ Դասավանդողը կարող է նկարագրությունը փոխել կամ լրացումներ կատարել՝

7. Դասընթացի համառոտ բովանդակությունը, ուսումնական աշխատանքի ծավալը՝ ըստ բաժինների և թեմաների<sup>6</sup>.

| h/h | Թեմա<br>(բաժին)  | Ուսումնական աշխատանքի ժամաքանակն<br>ըստ տեսակների        |   |  |   |   |
|-----|--|--|---|--|---|---|
|     |  | ուսու<br>թյան<br>ընթաց<br>ի ար<br>վար<br>ման<br>մի<br>ջր | սեմ<br>ինս<br>տի<br>տե<br>րա<br>մե<br>թո<br>ւ<br>մ<br>ի<br>մ<br>ի | գործ<br>նա<br>կա<br>ն<br>աշ<br>խ<br>ա<br>տ<br>ան<br>ք<br>ն | լա<br>տ<br>ր<br>ա<br>տ<br>ո<br>լ<br>ժ<br>ա<br>մ | հն<br>մ<br>ն<br>ս<br>տ<br>ո<br>լ<br>ժ<br>ա<br>մ |
| 1.  | Մաթեմատիկական ինդուկցիայի մեթոդով .<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• նույնությունների, անհավասարությունների ապացուցում</li> <li>• բաժանելիության վերաբերյալ խնդիրների լուծում</li> <li>• թվային հաջորդականությունների հատկությունների ապացուցում</li> <li>• երկրաչափական խնդիրների լուծում</li> </ul> <p>Բազմությունների, նրանց հետ կատարվող գործողությունների ուսումնասիրություն,<br/>խնդիրների լուծում էյլեր—Վիեննի դիագրամով</p> | 1  |   | 1  |   |   |
| 2   | Պարզ և բաղադրյալ թվեր<br><p>արբաժ. , արբազ. , նրանց կապը, Էվկլիդեսի ալգորիթմով դրանց գտնելը՝<br/>կոմբինատորիկայի տարրերը՝ Պասկալի եռանկյունը, Նյուտոնի Բինոմը</p>  | 1  |   | 1  |   |   |
| 3   | Թվանշանի կցագրումը բնական թվին՝ $ax+by=c$ հավասարման ամբողջ լուծումները  | 1  |   | 1  |   |   |
| 4   | կրիտիկական կետեր, էքստրեմումներ՝ Մեծագույն, փոքրագույն արժեքներ՝ Ֆունկցիայի<br><p>հետազոտում, գրաֆիկի կառուցում՝ Դիրիխլեյի սկզբունքը</p>   | 1  |   | 1  |   |   |

<sup>6</sup> Նման է օրացուցային պլանին

|  |  |          |   |  |    |
|--|--|----------|---|--|----|
|  |  |          |   |  |    |
|  |  | ԸՆԴԱՄԵՆԸ | 4 |  | 4  |
|  |  |          |   |  | 82 |

8. Ուսումնամեթոդական գրականության ապահովման քարտ

| h/h  | Անվանումը/հեղինակ  | Հրատարակության տարի |
|--|--|---------------------|
| Պարտադիր գրականություն (ՊԳ)  |  |                     |
| 1.   | Н.Я. Виленкин, А.М. Пышкало и др. Математика-М. Пиоввешение, 1977                        |                     |
| 2.   | А.А. Столяр, М.П. Лельчук Математика-М. Вишэйша школа 1975                               |                     |
| Լրացուցիչ գրականություն(ԼԳ)  |  |                     |
| 1.   | Б.М. Архипов , А.М. Катанооов и др. Математика-М. Вишэйша школа 1976                     |                     |
| 2.   | Н.Я. Виленкин, Н.Н. Лаврова и др. Задачник-практикум по математике. –М просвещение -1977 |                     |
| Համացանցային տեղեկատվական պաշարներ (ՀՏՊ)/ Էլեկտրոնային աղբյուրներ (ԷԱ) |  |                     |
| 1.   |  |                     |
| 2.   |  |                     |
| 3.   |  |                     |

9. Դասընթացի ուսումնամեթոդական քարտ

9.1. Դասախոսությունների ուսումնամեթոդական քարտ

| h/h | Թեմա  | Ուսումնասիրվող հարցեր   | Ժամաքանակ | Գրականություն <sup>7</sup> |
|-----|---|---|-----------|----------------------------|
| 1.  | Մաթեմատիկական ինդուկցիայի մեթոդով .   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• նույնությունների, անհավասարությունների ապացուցում</li> <li>• բաժանելիության վերաբերյալ խնդիրների լուծում</li> <li>• թվային հաջորդականությունների հատկությունների ապացուցում</li> <li>• երկրաչափական խնդիրների լուծում</li> </ul> | 1         | ՊԳ1,ՊԳ2,<br>ԼԳ1,ԼԳ2        |
| 2.  | Բազմությունների, նրանց հետ կատարվող գործողությունների   | ուսումնասիրություն, խնդիրների լուծում Էյլեր—Վիեննի դիագրամով  |           | ՊԳ1,ՊԳ2,<br>ԼԳ1,ԼԳ2        |
| 3.  | Պարզ և բաղադրյալ թվեր   | աըբաժ. , աըբազ. , նրանց կապը, Էվկլիդեսի ալգորիթմով դրանց գտնելը   | 1         | ՊԳ1,ՊԳ2,<br>ԼԳ1,ԼԳ2        |
| 4.  | կոմբինատորիկայի տարրերը   | Զուգորդություններ, կարգավորություններ, տեղափոխություններ, նրանց կապը՝Պասկալի եռանկյունը, Նյուտոնի Բինոմը  |           | ՊԳ1,ՊԳ2,<br>ԼԳ1,ԼԳ2        |
| 5   | թվանշանի կցագրումը բնական թվին  | թվանշանի կցագրումը բնական թվին  | 1         | ՊԳ1,ՊԳ2,<br>ԼԳ1,ԼԳ2        |
| 6   | $ax+by=c$ հավասարման ամբողջ լուծումները   | $ax+by=c$ հավասարման ամբողջ լուծումները   |           | ՊԳ1,ՊԳ2,<br>ԼԳ1,ԼԳ2        |
| 7   | կրիտիկական կետեր, էքստրեմումներ՝ Մեծագույն, փոքրագույն արժեքներ՝ Ֆունկցիայի հետազոտում, գրաֆիկի կառուցում | կրիտիկական կետեր, էքստրեմումներ՝ Մեծագույն, փոքրագույն արժեքներ՝ Ֆունկցիայի հետազոտում, գրաֆիկի կառուցում   | 1         | ՊԳ1,ՊԳ2,<br>ԼԳ1,ԼԳ2        |

<sup>7</sup> Ըստ 12-րդ կետում նշված ցանկի, օր.՝ ՊԳ 1, ԼԳ 2 և այլն



|   |                                |                                       |   |                     |
|---|--------------------------------|---------------------------------------|---|---------------------|
| 8 | Դիրիֆլեյի սկզբունքը            | Դիրիֆլեյի սկզբունքը, կիրառությունները | 1 | ՊԳ1,ՊԳ2,<br>ԼԳ1,ԼԳ2 |
| 9 | Թվանշանի կցագրումը բնական թվին | Թվանշանի կցագրումը բնական թվին        | 1 | ՊԳ1,ՊԳ2,<br>ԼԳ1,ԼԳ2 |

9.2. Գործնական աշխատանքների ուսումնամեթոդական քարտ

| h/h | Թեմա   | Ուսումնասիրվող հարցեր   | Ժամաքանակ | Ստուգման ձևը | Գրականություն <sup>8</sup> |
|-----|--|---|-----------|--------------|----------------------------|
| 1.  | Մաթեմատիկական ինդուկցիայի մեթոդով .<br>լուծում | <ul style="list-style-type: none"> <li>նույնությունների, անհավասարությունների ապացուցում</li> <li>բաժանելիության վերաբերյալ խնդիրների լուծում</li> <li>թվային հաջորդականությունների հատկությունների ապացուցում</li> </ul> <p>երկրաչափական խնդիրների</p> |           | գրավոր       | ՊԳ1,ՊԳ2, ԼԳ1,ԼԳ2           |
| 2.  | Բազմությունների, նրանց հետ                     | Բազմությունների, նրանց  |           | գրավոր       | ՊԳ1,ՊԳ2, ԼԳ1,ԼԳ2           |

<sup>8</sup> Ըստ 12-րդ կետում նշված ցանկի, օր.՝ ՊԳ 1, ԼԳ 2 և այլն

|   |   |   |  |        |                  |
|---|---|---|--|--------|------------------|
|   | կատարվող գործողությունների ուսումնասիրություն, խնդիրների լուծում էլլեր—Վիեննի դիագրամով                   | հետ կատարվող գործողությունների ուսումնասիրություն, խնդիրների լուծում էլլեր—Վիեննի դիագրամով               |  |        |                  |
| 3 | Պարզ և բաղադրյալ թվեր<br>արբաժ. , արբազ. , նրանց կապը, Էվկլիդեսի ալգորիթմով դրանց գտնելը                  | Պարզ և բաղադրյալ թվեր<br>արբաժ. , արբազ. , նրանց կապը, Էվկլիդեսի ալգորիթմով դրանց գտնելը                  |  | գրավոր | ՊԳ1,ՊԳ2, ԼԳ1,ԼԳ2 |
| 4 | կոմբինատորիկայի տարրերը՝ Պասկալի եռանկյունը, Նյուտոնի Բինոմը  | կոմբինատորիկայի տարրերը՝ Պասկալի եռանկյունը, Նյուտոնի Բինոմը  |  | գրավոր | ՊԳ1,ՊԳ2, ԼԳ1,ԼԳ2 |
| 5 | թվանշանի կցագրումը բնական թվին  | թվանշանի կցագրումը բնական թվին  |  | գրավոր | ՊԳ1,ՊԳ2, ԼԳ1,ԼԳ2 |
| 6 | $ax+by=c$ հավասարման ամբողջ լուծումները   | $ax+by=c$ հավասարման ամբողջ լուծումները   |  | գրավոր | ՊԳ1,ՊԳ2, ԼԳ1,ԼԳ2 |
| 7 | կրիտիկական կետեր, էքստրեմումներ՝ Մեծագույն, փոքրագույն արժեքներ՝ Ֆունկցիայի հետազոտում, գրաֆիկի կառուցում | կրիտիկական կետեր, էքստրեմումներ՝ Մեծագույն, փոքրագույն արժեքներ՝ Ֆունկցիայի հետազոտում, գրաֆիկի կառուցում |  | գրավոր | ՊԳ1,ՊԳ2, ԼԳ1,ԼԳ2 |
| 8 | Դիրիֆլեյի սկզբունքը   | Դիրիֆլեյի սկզբունքը   |  | գրավոր | ՊԳ1,ՊԳ2, ԼԳ1,ԼԳ2 |

9.3. Ինքնուրույն աշխատանքների ուսումնամեթոդական քարտ

| h/h | Ինքնուրույն աշխատանքի թեմաները | Ուսումնասիրվող հարցեր | Աշխատանքի տեսակը <sup>9</sup> | Ներկայացման ժամկետները | Ստուգման ձևը | Գրականություն <sup>10</sup> |
|-----|--------------------------------|-----------------------|-------------------------------|------------------------|--------------|-----------------------------|
| 1.  |                                |                       |                               |                        |              |                             |
| 2   |                                |                       |                               |                        |              |                             |
|     |                                |                       |                               |                        |              |                             |

10. Դասընթացի նյութատեխնիկական միջոցների ապահովում<sup>11</sup>

| Ռեսուրսի անվանումը                   | Ռեսուրսի անվանումը, քանակը, նկարագրությունը (անհրաժեշտության դեպքում) |
|--------------------------------------|---|
| Լսարան (հատուկ կահավորմամբ)          |   |
| Նյութեր լաբորատոր աշխատանքների համար |   |
| Սարքեր, սարքավորումներ               |   |
| Համակարգչային ծրագրեր                |   |
| Այլ                                  | ՎՊՀ-ի գրադարանը, այդ թվում նաև էլեկտրոնային ռեսուրսները               |

<sup>9</sup> Տես 7-րդ կետի հինգերորդ պարբերությունը

<sup>10</sup> Ըստ 12-րդ կետում նշված ցանկի, օր.՝ ՊԳ 1, ԼԳ 2 և այլն

<sup>11</sup> Նշվում են սարք-սարքավորումների, համակարգչային ծրագրերի նկարագրությունները և քանակը, որոնք անհրաժեշտ են տվյալ դասընթացի ուսումնական գործընթացը կազմակերպելու համար

## 11. 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 կարգի<sup>12]</sup>

### 11.1. 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՝

1.1. Ուսանողների գիտելիքների ստուգում.  
Դասընթացն ամփոփվում է ստուգարքով

---

<sup>12</sup>«Վանաձորի Հ. Թումանյանի անվան պետական համալսարան» հիմնադրամի ուսանողների գիտելիքների ստուգման, գնահատման և հաշվառման կանոնակարգ» (ընդունված ՎՊՀ-ի գիտական խորհրդի կողմից 30.06.2022թ.),

#### 14.4 Գնահատման չափանիշները<sup>13</sup>.

- Տեսական գիտելիքների գնահատման չափանիշները.
  - տեսական նյութի իմացություն՝ վերարտադրման մակարդակով,
  - առաջադրված հարցերի պատասխանի բովանդակություն, ներկայացման տրամաբանական հաջորդականություն, ամբողջություն, ճշտություն, սեփական տեսակետի հիմնավորման աստիճան,
  - տեսական նյութի յուրացման աստիճան՝ վարժությունների, գործնական խնդիրների լուծման համար կիրառման տեսանկյունից:
- Ինքնուրույն աշխատանքի գնահատման չափանիշները (2 ինքնուրույն աշխատանք, յուրաքանչյուրը գնահարվում է առավելագույնը 10 միավոր՝ գումարային առավելագույնը 20 միավոր).

---

<sup>13</sup> Լրացվում է ըստ ամբիոնի /դասախոսի որոշման

«ՎԱՆԱԶՈՐԻ Հ. ԹՈՒՄԱՆՅԱՆԻ ԱՆՎԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ»  
ՀԻՄՆԱԴՐԱՄ

ԴԱՍԸՆԹԱՑԻ ՀԱՄԱՌՈՏ ՆԿԱՐԱԳՐԻՉ

Մասնագիտություն՝

011401.00.6 Մասնագիտական մանկավարժություն

/դասիչ, մասնագիտության լրիվ անվանումը/

Կրթական ծրագիր՝

011401.05.6 Մաթեմատիկա

/դասիչ, կրթական ծրագրի լրիվ անվանումը/

Որակավորման աստիճան՝

մանկավարժության բակալավր

/բակալավր, մագիստրատուրա/

Վանաձոր 2023

Հեռակա ուսուցման համակարգ

|                                 |  |    |                    |   |
|---------------------------------|--|----|--------------------|---|
| Դասընթացի թվանիշը, անվանումը    | ՄԻ/Բ-038- Տարրական մաթեմատիկայի ընտրովի գլուխներ   |    |                    |   |
| Ուսումնառության տարի / կիսամյակ | 3-րդ տարի, 5-րդ կիսամյակ   |    |                    |   |
| Ժամերի բաշխումը                 | Լսարանային   | 8  | Դասախոսություն     | 4 |
|                                 |  |    | Սեմինար            |   |
|                                 |  |    | Լաբորատոր աշխատանք |   |
|                                 |  |    | Գործնական աշխատանք | 4 |
|                                 | Ինքնուրույն  | 82 |                    |   |
| Ընդամենը                        | 90   |    |                    |   |
| Ստուգման ձևը                    | Ստուգաքաղ  |    |                    |   |
| Դասընթացի նպատակը               | <p>1. Մաթեմատիկական ինդուկցիայի մեթոդով .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• նույնությունների, անհավասարությունների ապացուցում</li> <li>• բաժանելիության վերաբերյալ խնդիրների լուծում</li> <li>• թվային հաջորդականությունների հատկությունների ապացուցում</li> <li>• երկրաչափական խնդիրների լուծում</li> </ul> <p>2. Բազմությունների, նրանց հետ կատարվող գործողությունների ուսումնասիրություն, խնդիրների լուծում Էյլեր—Վիեննի դիագրամով</p> <p>3. Պարզ և բաղադրյալ թվեր</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• աբբաժ. , աբբազ., նրանց կապը, Էվկլիդեսի ալգորիթմով դրանց գտնելը</li> </ul> <p>4. կոմբինատորիկայի տարրերը՝ Պասկալի եռանկյունը, Նյուտոնի Բինոմը</p> <p>5. թվանշանի կցագրումը բնական թվին</p> <p>6. <math>ax+by=c</math> հավասարման ամբողջ լուծումները</p> <p>7. կրիտիկական կետեր, էքստրեմումներ՝ Մեծագույն, փոքրագույն արժեքներ՝ Ֆունկցիայի հետազոտում, գրաֆիկի կառուցում</p> <p>8. ԴիրիՖլեյի սկզբունքը</p> |    |                    |   |
| Դասընթացի վերջնադրյունքները     |  |    |                    |   |

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Դասընթացի բովանդակությունը        |   |
| Գնահատման մեթոդները և չափանիշները | <p>Գնահատման չափանիշները<sup>14</sup>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Տեսական գիտելիքների գնահատման չափանիշները. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ տեսական նյութի իմացություն՝ վերարտադրման 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>➤ Ինքնուրույն աշխատանքի գնահատման չափանիշները (2 ինքնուրույն աշխատանք, յուրաքանչյուրը գնահարվում է առավելագույնը 10 միավոր՝ գումարային առավելագույնը 20 միավոր). <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ խնդիրների լուծման</li> <li>✓ կոռեկտություն, արդյունավետություն,</li> </ul> </li> </ul> |
| Գրականություն                     | <p>Պարտադիր-</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Н.Я. Виленкин, А.М. Пышкало и др. Математика-М. Пиоввешение, 1977</li> <li>2. А.А. ттоляр, М.П. Лельчук Математика-М. Вишэйша школа 1975</li> <li>3. Б.М. Архипов , А.М. Катаноов и др. Математика-М. Вишэйша школа 1976</li> <li>4. Н.Я. Виленкин, Н.Н. Лаврова и др. Задачник-практикум по математике. –М просвещение -1977</li> </ol>   |

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