



ԲԱՅ ՀԱՍԱՐԱԿՈՒԹՅԱՆ ԻՆՍՏԻՏՈՒՏԻ  
ՕԺԱՆԴԱԿՈՒԹՅԱՆ ՀԻՄՆԱԴՐԱՄ - ՀԱՅԱՍՏԱՆ



TEMPUS ԾՐԱԳՐԻ ՀԱՅԱՍՏԱՆՅԱՆ ԳՐԱՍԵՆՅԱԿ

# ԿՈՄՊԵՏԵՆՑԻԱՆԵՐԻ ՁԵՎԱՎՈՐՄԱՆՆ ՈՒՂՂԱԾ ԿՐԹԱԿԱՆ ԾՐԱԳՐԵՐԻ ԿԱՌՈՒՅՈՒՄ ԵՎ ԻՐԱԿԱՆԱՑՈՒՄ

## ՄԵԹՈԴԱԿԱՆ ՈՒՂԵՑՈՒՅՑ

| Դասընթաց / ուսումնական մոդուլ       | Կոմպետենցիաներ |   |                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-------------------------------------|----------------|---|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|                                     | A              | B | C                  | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N |
| Մոդուլ 1-ի կրթական վերջնարդյունքներ |                | + |                    |   | + |   |   | - |   |   | - |   |   |   |
| Մոդուլ 2-ի կրթական վերջնարդյունքներ | +              |   | <b>ԵՐԵՎԱՆ 2010</b> |   |   |   | + |   |   |   |   | + |   |   |
| Մոդուլ 3-ի կրթական վերջնարդյունքներ |                | + |                    |   |   | + |   |   | + |   | - |   |   |   |



ԲԱՑ ՀԱՍԱՐԱԿՈՒԹՅԱՆ ԻՆՍՏԻՏՈՒՏԻ  
ՕԺԱՆԴԱԿՈՒԹՅԱՆ ՀԻՄՆԱԴՐԱՄ - ՀԱՅԱՍՏԱՆ



Tempus Armenia

TEMPUS ԾՐԱԳՐԻ ՀԱՅԱՍՏԱՆՅԱՆ ԳՐԱՍԵՆՅԱԿ

# ԿՈՄՊԵՏԵՆՑԻԱՆԵՐԻ ՁԵՎԱԿՈՐՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ԿՐԹԱԿԱՆ ԾՐԱԳՐԵՐԻ ԿԱՌՈՒՑՈՒՄ ԵՎ ԻՐԱԿԱՆԱՑՈՒՄ

## ՄԵԹՈԴԱԿԱՆ ՈՒՂԵՑՈՒՅՑ

ԵՐԵՎԱՆ 2010

ՀՏԴ 378 (072)  
ԳՄԴ 74.58  
Բ 940

**Ուղեցույցը մշակվել է Բաց հասարակության ինստիտուտի օժանդակության հիմնադրամ-Հայաստանի «Կոմպետենցիաների ձևավորմանն ուղղված բարձրագույն կրթության բազմամակարդակ ուսումնական ծրագրերի կառուցման մեթոդաբանության մշակում» դրամաշնորհային նախագծի շրջանակներում և հրատարակվել ՏԵՄՊՈՒՄ ծրագրի հայաստանյան գրասենյակի ֆինանսական աջակցությամբ:**

**Բ 940 ԲՈՒՂԱՂՅԱՆ Ա. Ս., ԿԱՐԱԲԵԿՅԱՆ Ս. Բ.**

**Կոմպետենցիաների ձևավորմանն ուղղված կրթական ծրագրերի կառուցում և իրականացում. Մեթոդական ուղեցույց – Բարձրագույն կրթության ռազմավարական հետազոտությունների ազգային կենտրոն. – Եր., «Թասկ» ՍՊԸ, 2010, 110 էջ:**

Ուղեցույցում նկարագրվում են կոմպետենցիաների ձևավորմանն ուղղված կրթական ծրագրերի նախագծման և մշակման մեթոդաբանական մոտեցումները: Ներկայացվում են մեխանիզմներ ծրագրի կառուցվածքը որոշելու, համապատասխան կոմպետենցիաները սահմանելու, դասընթացներին ECTS կրեդիտների հատկացման, դասավանդման, ուսումնառության և գնահատման մեթոդների ընտրության և ծրագրի որակի շարունակական բարելավման համար: Տրվում են նաև գործնական օրինակներ:

Հասցեագրված է բուհական վարչակազմին, դասախոսներին և բոլոր նրանց, ովքեր ներգրավված են բարձրագույն կրթության ծրագրային բարեփոխումներում:

***Հրատարակվել է ՀՀ կրթության և գիտության նախարարության երաշխավորությամբ՝ որպես մեթոդական ուղեցույց ՀՀ բուհերի համար:***

Խորհրդատու՝ Սարգսյան Յու. Լ.  
Խմբագիր՝ Սանթրուքյան Մ. Գ.

© ԲԱՐՁՐԱԳՈՒՅՆ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ ՈԱՉՄԱԿԱՐԱԿԱՆ ՀԵՏԱՉՈՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԱԶԳԱՅԻՆ ԿԵՆՏՐՈՆ

ISBN 978-99941-2-390-2

# Բովանդակություն

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. Նախաբան</b> .....   | <b>5</b>  |
| <b>2. Tuning նախագծի ընդհանուր բնութագիրը</b> .....   | <b>7</b>  |
| 2.1. Tuning նախագծի նպատակը և խնդիրները .....   | 7         |
| 2.2. Tuning նախագծի հիմնախնդիրները ՀՀ բարձրագույն կրթության համատեքստում.....                                 | 11        |
| <b>3. Կոմպետենցիաների կառուցվածքը և ցանկը բակալավրի և մագիստրոսի կրթական մակարդակների համար</b> .....         | <b>14</b> |
| 3.1. Կրթական վերջնարդյունքները և կոմպետենցիաները Tuning նախագծում .....                                       | 14        |
| 3.2. Ընդհանրական կոմպետենցիաների կազմը Tuning նախագծում .....   | 18        |
| 3.3. Ծրագրի կրթական վերջնարդյունքների ձևակերպումը .....   | 23        |
| 3.4. Դասընթացի կրթական վերջնարդյունքների ձևակերպումը .....  | 24        |
| <b>4. Կոմպետենցիաների ձևավորմանն ուղղված կրթական ծրագրերի նախագծման և մշակման մեթոդաբանությունը</b> .....     | <b>28</b> |
| 4.1. Կրթական ծրագրին ներկայացվող պահանջները .....   | 28        |
| 4.2. Կրթական ծրագրի կառուցվածքի որոշումը.....   | 30        |
| 4.3. Ծրագրի նպատակներին բովանդակության համապատասխանության գնահատումը .....                                    | 32        |
| <b>5. Կրթական ծրագրերի և դրանց միավորների՝ ECTS կրեդիտներով արտահայտված բեռնվածությունների որոշումը</b> ..... | <b>36</b> |
| 5.1. Կրթական վերջնարդյունքները և ECTS կրեդիտներով արտահայտված ուսումնական բեռնվածությունը .....               | 36        |
| 5.2. ECTS կրեդիտները և կրթական ծրագրի նախագծման մոտեցումները .....  | 39        |
| 5.3. Կրեդիտների հատկացումը ծրագրի միավորներին .....   | 43        |

|  |           |
|--|-----------|
| 5.4. Կրեդիտներով արտահայտված ուսումնական բեռնվածության որոշումը .....                                | 45        |
| <b>6. Դասավանդման, ուսումնառության և գնահատման համարժեք մոտեցումների ընտրությունը .....</b>          | <b>54</b> |
| 6.1. Դասավանդման և ուսումնառության մեթոդների պլանավորումը.....                                       | 54        |
| 6.2. Գնահատման ձևերի ընտրությունը և կրթական վերջնարդյունքները.....                                   | 57        |
| 6.3. Դասավանդման, ուսումնառության և գնահատման համարժեք մեթոդների ընտրության գործնական օրինակներ..... | 61        |
| <b>7. Կրթական ծրագրերի որակի շարունակական բարձրացման մոտեցումները և մեխանիզմները .....</b>           | <b>66</b> |
| 7.1. Կրթական ծրագրի որակի ապահովման խնդիրները ....   | 66        |
| 7.2. Կրթական ծրագրի որակի ապահովման մեթոդաբանությունը .....  | 68        |
| <b>8. Կրթական ծրագրի կառուցման օրինակ «Ֆիզիկա» մասնագիտության համար.....</b>                         | <b>90</b> |
| 8.1. «Ֆիզիկա» մասնագիտության բակալավրի և մագիստրոսի կրթական ծրագիրը.....                             | 90        |
| 8.2. Ծրագրի իրականացման ռեսուրսները .....  | 91        |
| 8.3. Ծրագրի կրթական վերջնարդյունքների սահմանումը կոմպետենցիաների տերմիններով .....                   | 92        |
| 8.3.1. Բակալավրի մակարդակում անհրաժեշտ կոմպետենցիաների կազմը .....                                   | 91        |
| 8.3.2. Մագիստրոսի մակարդակում անհրաժեշտ կոմպետենցիաների կազմը.....                                   | 94        |
| 8.4. Կոմպետենցիաների ձևավորումը բակալավրի և մագիստրոսի կրթական մակարդակներում.....                   | 96        |
| 8.5. Դասավանդման, ուսումնառության և գնահատման մեթոդների ընտրությունը .....                           | 101       |

## 1. Նախաբան

Հայաստանյան բուհերի համար նախատեսված սույն մեթոդական ուղեցույցը մշակվել է «Բարձրագույն կրթության ռազմավարական հետազոտությունների ազգային կենտրոն» հասարակական կազմակերպության նախաձեռնությամբ՝ «Կոմպետենցիաների ձևավորմանն ուղղված բարձրագույն կրթության բազմամակարդակ ուսումնական ծրագրերի կառուցման մեթոդաբանության մշակում» նախագծի շրջանակներում, որն իրականացվել է Բաց հասարակության ինստիտուտի օժանդակության հիմնադրամի ֆինանսական աջակցությամբ: Հայաստանյան բուհերի համար կոմպետենցիաների ձևավորմանն ուղղված կրթական ծրագրեր մշակելու և իրագործելու կարևորությունը պայմանավորված է, առաջին հերթին, փոփոխվող հասարակական պահանջմունքներով, որոնք ավելի են կարևորում աշխատաշուկա մուտք գործող շրջանավարտների ոչ միայն տեսական գիտելիքը, այլ նաև գործնական հմտությունները և կարողությունները: Մյուս կողմից, վերջին մի քանի տարիներին, շրջադարձը դեպի կոմպետենցիաների ձևավորմանն ուղղված կրթական ծրագրեր՝ համընդհանուր միտում է դարձել Բոլոնիայի համաձայնագրի անդամ երկրներում, և այդ առումով նման անցումը անխուսափելի անհրաժեշտություն է նաև մեր բուհերի համար: Ուստի, ուղեցույցի նպատակն է բուհերին անհրաժեշտ մեթոդական աջակցություն ցուցաբերել նոր սերնդի կրթական ծրագրերի մշակման և իրագործման հարցում:

Ուղեցույցում ներկայացված են մեթոդաբանական մոտեցումներ և մեխանիզմներ բակալավրի և մագիստրոսի մակարդակներում կոմպետենցիաների կառուցվածքի և ցանկի որոշման, դրանց ձևավորմանն ուղղված կրթական ծրագրերի նախագծման և մշակման, կրթական ծրագրերի և դրանց միավորների՝ ECTS կրեդիտներով բեռնվածությունն արտահայտելու, դասավանդման, ուսումնառության և գնահատման համարժեք մոտեցումների ընտրության, կրթական ծրագրերի որակի շարունակական բարձրացման համար, որոնք ուղեկցվում են գործնական օրինակներով: Մեթոդաբանության կիրառումը ներկայացվում է «Ֆիզիկա» մասնագիտու-

թյամբ բակալավրի և մագիստրոսի կրթական ծրագրերի կառուցման օրինակով, որը կատարել է ԵՊՀ ֆիզիկայի ֆակուլտետի աշխատանքային խումբը (պրոֆ. Ա. Մուրադյանի ղեկավարությամբ):

## 2. Tuning սախազծի ընդհանուր բնութագիրը

### 2.1. Tuning սախազծի նպատակը և խնդիրները

2000թ-ին *Եվրոպական հանձնաժողովի* աջակցությամբ իրականացվել է *Կրթական կառույցների կարգաբերումը Եվրոպայում (Tuning Educational Structures in Europe)* սախազծը: Նախազծի նպատակն էր կոնկրետ մոտեցում առաջարկել Բոլոնիայի սկզբունքները բուհերում և առարկայական ոլորտներում տարածելու ուղղությամբ: Առաջարկված մոտեցումը բարձրագույն կրթության յուրաքանչյուր շրջափուլի (մակարդակի) համար կրթական ծրագրերը (վերա)կառուցելու, մշակելու, գործարկելու և գնահատելու յուրօրինակ մի մեթոդաբանությունն է: Բացի այդ, Tuning-ը առարկայական տարբեր ոլորտներում ծրագրային *կողմնորոշիչներ* մշակելու մեթոդաբանական հենք է, ինչը հատկապես կարևոր է կրթական ծրագրերը համեմատելի, համադրելի և թափանցիկ դարձնելու տեսանկյունից: Այդ *կողմնորոշիչները* ձևակերպվում են *կրթական վերջնարդյունքների և կոմպետենցիաների* տեսքով: *Կրթական վերջնարդյունքները* կրթական ծրագիրը մշակողների կողմից պլանավորվող այն ակնկալիքներն են, որոնք նկարագրում են, թե ծրագրի ավարտին ինչ պետք է իմանա, հասկանա և կարողանա ցուցաբերել սովորողը: Դրանք, ըստ Tuning սախազծի մոտեցման, ձևակերպվում են որպես *սովորողի կողմից ձեռք բերվող կոմպետենցիաներ: Կոմպետենցիան*, իր հերթին, ներկայացնում է գիտելիքի և իմացության, միջանձնային, մտավոր և գործնական հմտությունների, ինչպես նաև բարոյական արժեքներ դավանելու *դիսամիկ մի համակցություն*: Կոմպետենցիաների զարգացումը կրթական ծրագրերի խնդիրն է: Կոմպետենցիաները զարգանում են ծրագրում ներառված բոլոր դասընթացների շրջանակներում և գնահատվում կրթական ծրագրի տարբեր փուլերում: Դրանց որոշ մասն առնչվում է ուսումնառության մասնագիտական ոլորտին (այսպես կոչված՝ *բուն մասնագիտական կոմպետենցիաներ*), մյուսը ընդհանուր է տվյալ որակավորման ցանկացած ծրագրի (այսպես կոչված՝ *ընդհանրական կոմպետենցիաներ*) համար:



Եռաստիճան կրթական համակարգի (բակալավորիատ-մագիստրատուրա-դոկտորանտուրա) ներմուծումը միևնույն ժամանակ ենթադրում է անցում այսպես կոչված *դասախոսակենտրոն մոտեցումից* (երբ կրթական գործընթացի գլխավոր դերակատարը դասախոսն է) դեպի *ուսանողամետ կողմնորոշում*, որի առանցքն է ուսանողը, ում պետք է հնարավորինս նախապատրաստել իր ապագա մասնագիտական և հանրային գործունեությանը: Այդ իսկ պատճառով Tuning նախագծում իրականացվել է գործատուների, շրջանավարտների և դասախոսական կազմի հետ խորհրդակցությունների համատեղությամբ մի գործընթաց՝ բացահայտելու ինչպես *ընդհանրական*, այնպես էլ տարբեր առարկայական ոլորտների համար առավել բնորոշ *բուն մասնագիտական* կոմպետենցիաները, որոնք պետք է ձևավորի համապատասխան կրթական ծրագիրը:

Tuning նախագիծը, բացի եռաստիճան համակարգի ներդրման համար գործնական հենք մշակելուց, նաև կիրառական մի նոր մոտեցում է ձևավորում Բոլոնիայի գործընթացի մեկ այլ կարևորագույն ուղղության՝ *կրեդիտային համակարգի* ներդրման նկատմամբ: ECTS կրեդիտներն այստեղ դիտարկվում են ոչ միայն որպես ուսանողների շարժունությունն ապահովող, այլ նաև կրթական ծրագրերի կառուցման կարևոր գործիքամիջոց, որի օգնությամբ ծրագրում կարելի է նախատեսել ուսանողի իրատեսական բեռնվածություն, որը կնպաստի ակնկալվող կոմպետենցիաների ձեռքբերմանը:

Ծրագրում կրթական վերջնարդյունքների և կոմպետենցիաների կիրառումը ենթադրում է մոտեցումների փոփոխություն նաև *դասավանդման, ուսումնառության և գնահատման* մեթոդներում: Այդ առումով՝ Tuning-ը ամփոփել է եվրոպական համալսարաններում առկա լավագույն փորձը:

Վերջապես, Tuning նախագծի կարևորագույն նպատակակետերից է *որակյալ գործընթացի ապահովումը* կոմպետենցիաների ձևավորմանն ուղղված կրթական ծրագրերի նախագծման, իրականացման և վերանայման փուլերում: Արդյունքում մշակվել է մի մոտեցում, որն ընդգրկում է ուսումնական շղթայի բոլոր օղակները,

ներկայացվել են նաև եվրոպական լավագույն փորձի օրինակներ, որոնք կարող են բուհերին օժանդակել կրթական ծրագրերի որակը բարելավելու գործում:

Tuning սախագծի նպատակն էր խթանել եվրոպական բարձրագույն կրթության տարածք ինտեգրվող երկրների կրթական կառույցների և ծրագրերի համադրելիությունը, համատեղելիությունն ու թափանցիկությունը, և անհրաժեշտ է նշել, որ սախագիծն ամենևին չէր ձգտում ծրագրերի միատեսակության կամ միասնական ուսումնական պլանների ձևավորման. նպատակն ընդամենը կրթական ծրագրերի կառուցվածքի և բովանդակության վերաբերյալ համաձայնեցված մոտեցումների ձեռքբերումն էր: Դա բխում էր թե՛ Tuning-ի և թե՛ Բոլոնիայի գործընթացի գլխավոր գաղափարախոսական հիմնադրույթներից մեկից, որն է՝ պաշտպանել եվրոպայի կրթական բազմաձևությունը:

Սախագծի շրջանակներում, ինչպես արդեն նշվեց, դիտարկվել են հետևյալ հինգ ծրագրային հիմնախնդիրները՝

1. Կրթական վերջնարդյունքները և կոմպետենցիաների կառուցվածքն ու ցանկը բակալավրի և մագիստրոսի կրթական մակարդակների համար.
2. Կոմպետենցիաների ձևավորմանն ուղղված կրթական ծրագրերի սախագծման/մշակման մեթոդաբանությունը.
3. Կրթական ծրագրերի և դրանց միավորների՝ ECTS կրեդիտներով արտահայտված բեռնվածությունների որոշման մեթոդաբանության մշակումը.
4. Դասավանդման, ուսումնառության և գնահատման համարժեք մոտեցումների ընտրությունը.
5. Կրթական ծրագրերի որակի շարունակական բարձրացման մոտեցումների և մեխանիզմների մշակումը:

Նշված հինգ ուղղություններն ընդհանուր առմամբ կազմում են միասնական մի համակարգ և թույլ են տալիս համալսարաններին «կարգաբերել» իրենց կրթական ծրագրերը՝ միաժամանակ պահպանելով թե՛ սեփական ինքնավարությունը, թե՛ նորարարական

(իննովացիոն) գործունեությունն ծավալելու հնարավորությունները:

Բարձրագույն կրթության անցումը բազմամակարդակ համակարգի՝ բակալավրիատ, մագիստրատուրա և դոկտորանտուրա շրջափուլերով, անհրաժեշտություն է առաջացնում վերանայելու այն կրթական ծրագրերը, որոնց ձևավորման սկզբունքները գալիս են դեռ նախորդ՝ շրջափուլերի չտրոհված, կրթական համակարգից: Այդօրինակ վերանայումը, ըստ էության, նշանակում է այդ ծրագրերի լիակատար վերափոխում, քանի որ նոր համակարգում յուրաքանչյուր շրջափուլ ինքնուրույն միավոր է, որի ավարտին շրջանավարտը կարող է կամ փոխադրվել հաջորդ շրջափուլ, կամ ելք ունենալ դեպի աշխատաշուկա:

Այսպիսով, նախագծի գաղափարախոսության հիմքում ընկած են մի քանի առանցքային դրույթներ, որոնցից գլխավորը *կրթական վերջնարդյունքների արժևորումն է*: Մյուս կարևոր հանգամանքը նոր դիտանկյունն է ECTS կրեդիտային համակարգի նկատմամբ, որն այս դեպքում դիտարկվում է արդեն ոչ միայն իբրև ուսանողական շարժունությունն ապահովելու, այլ նաև որպես կրթական ծրագրեր նախագծելու և մշակելու գործիք, քանի որ, ինչպես նշվեց, կրեդիտների շնորհումը կատարվում է ծրագրի կամ դասընթացի/մոդուլի վերջնարդյունքներին հասնելու պարագայում միայն: Նոր մոտեցում է ձևավորված նաև կրթության որակի հավաստման խնդիրների նկատմամբ, որի հիմնական առանձնահատկությունը կրթական ծրագրերի մշակման, վերանայման և իրագործման բոլոր փուլերում որակի ապահովման գործիքների կիրառությունն է, ինչպես նաև ծրագրի որակի բարելավման համակարգի մշակումը: Tuning-ի հայեցակարգը նախատեսում է նաև կրթական աստիճանների նկարագրությունն՝ արտահայտված ծրագրի պրոֆիլով, ուսումնական բեռնվածությամբ, կրթական արդյունքներով և կոմպետենցիաներով:

## 2.2. Tuning նախագծի հիմնախնդիրները ՀՀ բարձրագույն կրթության համատեքստում

Ներկայումս կրթական ծրագրերի մշակման, հաստատման, իրականացման և գնահատման մեխանիզմները ՀՀ բարձրագույն կրթության համակարգում չեն առանձնանում պատշաճ հստակությամբ: Դեռևս սահմանված չեն դրանց նախագծման, մշակման մեթոդաբանությունը, հաստատման, իրականացման, մոնիթորինգի և վերանայման անհրաժեշտ ընթացակարգերն ինչպես ներբուհական, այնպես էլ արտաքին շրջանակում. այդ գործընթացներն էապես պայմանավորված են բուհում ձևավորված ավանդույթներով և հիմնված չեն մասնագիտական քննարկումների ու արտաքին շահեկիցների հետ շահագրգիռ խորհրդակցությունների վրա:

Ծրագրերը առավելապես հիմնված են ներառված դասընթացների բովանդակության վրա և բխում են դասավանդող դասախոսների նախասիրություններից, դրանք կազմելիս հաշվի չեն առնվում կրթական վերջնարդյունքները: Բաղադրիչ դասընթացները թույլ են կապակցված, իսկ պարտադիր ընդհանուր կրթական դասընթացների (որոնք էլ, ըստ էության, պետք է հիմք ծառայեն *ընդհանրական կոմպետենցիաների* ձևավորման համար) կրթամասի ձևավորման ընթացքում գերիշխում են իներցիան և հաճախ նաև սուբյեկտիվ մոտեցումները: Ծրագրերի մշակման ու հաստատման գործընթացը բավարար չափով թափանցիկ չէ, իսկ առարկաների ընտրությունը հաճախ պատահական բնույթ է կրում: Նման իրավիճակն ունի երկու հիմնական պատճառ:

Թերևս ամենալուրջ մեթոդաբանական բացը երկրում որակավորումների ազգային հենքի բացակայությունն է: Գործող կրթական չափորոշիչները համապատասխան մեթոդաբանական հիմքեր չեն ստեղծում ծրագրերի կազմման, հաստատման և գնահատման գործընթացը պատշաճ կերպով կազմակերպելու համար: Դրանք հիմնականում պատճենում են Ռուսաստանի Դաշնության պետչափորոշիչների բովանդակությունը: Եվ թեպետև այդ չափորոշիչները հաշվարկված են արդեն երկու շրջափուլով կազմակերպված կրթական ծրագրերի համար, սակայն դեռևս հիմնված չեն կրթական

վերջնարդյունքների վրա, հետևապես ավարտական պահանջների առումով պատշաճ կերպով չեն տարանջատում բակալավրի և մագիստրոսի կրթական ծրագրերը:

Երկրորդ պատճառը, ներկայումս, բուհերում ուսումնական գործընթացի կառավարման կենտրոնացված համակարգն է: Կրթական ծրագրերի և ուսումնական պլանների նախագծման և մշակման գործընթացը պլանավորում և կառավարում է բուհի կենտրոնական ուսումնական ղեկավարությունը: Այդ պայմաններում մասնագիտական պատրաստություն, հետևապես նաև կրթական ծրագրերի մշակումն իրականացնող կառույցները (ֆակուլտետները, ամբիոնները) չունեն նախաձեռնություն ցուցաբերելու որևէ խթան՝ հակված լինելով «վերևից» ցուցումներ ստանալուն: Դասախոսական և ուսանողական կազմը չի ներգրավվում ծրագրային վերափոխումներում: Որոշումներ կայացնելիս շահագրգիռ քննարկումներ չեն նախաձեռնվում կամ էլ դրանք ձևական ընթացակարգային բնույթ են կրում:

Սույն ուղեցույցի հիմնական նպատակն է՝ հենվելով Tuning նախագծի, ինչպես նաև մի շարք այլ աղբյուրներում բերված մեթոդաբանության վրա, ներկայացնել մեթոդական մի մոտեցում, որն արդյունավետ կլինի Հայաստանի բարձրագույն կրթության ներկայիս համատեքստում կրթական վերջնարդյունքների վրա հիմնված ժամանակակից կրթական ծրագրեր կազմելու և իրականացնելու համար:

Այդ առումով, առաջնային խնդիրը բակալավրի և մագիստրոսի պատրաստման կրթական ծրագրերի իրականացման արդյունքում ակնկալվող ընդհանրական և բուն մասնագիտական կոմպետենցիաների կառուցվածքը և ցանկը որոշելու համար մեթոդաբանական պահանջների ձևակերպումն է: Որակավորումների ազգային հենքի վերը նշված բացակայության պայմաններում այդ խնդիրը կարող է լուծվել *Հարատև ուսումնառության որակավորումների եվրոպական հենքի* և *ԵԲԿՏ որակավորումների հենքի (Դուբլինյան նկարագրիչների)* միջոցով: Ուղեցույցում փոխկապակցված կերպով սահմանվում են համապատասխանաբար բակալավրի

և մագիստրոսի կրթական ծրագրերի՝ կոմպետենցիաների տերմիններով ձևակերպված կրթական վերջնարդյունքների լրակազմը, այնուհետև՝ ծրագրի կրթական վերջնարդյունքներին հասնելու տեսանկյունից մեթոդաբանական մոտեցումներ են ներկայացվում կրթական ծրագրի նպատակային (ակնկալվող կոմպետենցիաների) և բովանդակային (առարկայական) ասպեկտների միջև փոխհամաձայնեցվածություն ստանալու համար: Այդ առումով, մեթոդական երաշխավորություններ են մշակված ծրագրի կառուցմասերում ներառված տարբեր տեսակի և մակարդակների դասընթացների (մոդուլների) կրթական արդյունքներն ամբողջական ծրագրի կրթական վերջնարդյունքներին կապակցելու համար:

Առաջարկվում են նաև մեթոդական լուծումներ ծրագրի առանձին միավորների՝ ECTS կրեդիտներով արտահայտված ընդհանուր ուսումնական բեռնվածքը կրթական արդյունքների հետ կապակցված կերպով որոշելու, ինչպես նաև դասավանդման, ուսումնառության և գնահատման մեթոդների նկատմամբ հիմնական մոտեցումները սահմանելու համար: Հատուկ ուշադրություն է դարձվում կրթական ծրագրում ներկառուցված որակի շարունակական բարձրացման մեխանիզմների և մեթոդաբանության մշակմանը:

Առաջարկվող մեթոդաբանության հիման վրա ներկայացվում է «Ֆիզիկա» մասնագիտությամբ կրթական վերջնարդյունքների ձևավորմանն ուղղված երկմակարդակ (մագիստրոսի և բակալավրի) կրթական ծրագրի կառուցման նմուշօրինակ:

### 3. Կոմպետենցիաների կառուցվածքը և ցանկը բակալավրի և մագիստրոսի կրթական մակարդակների համար

#### 3.1. Կրթական վերջնարդյունքները և կոմպետենցիաները Tuning նախագծում

Բովանդակության փոխարեն (ավանդական եղանակ) կրթական վերջնարդյունքների միջոցով կրթական ծրագրերի և դասընթացների/մոդուլների նկարագրությունն ունի մի շարք առավելություններ, քանի որ, վերջին հաշվով, կրթության նպատակը սովորողներին հասարակական ակտիվ գործունեության նախապատրաստելն է: Կրթական վերջնարդյունքները շեշտը դնում են հենց սովորողի ուսումնառության վերջնական արդյունքի վրա (որն արտահայտվում է ստացած գիտելիքով, սովորածը հասկանալու ու վերլուծելու կարողությամբ և այն գործադրելու ունակությամբ)՝ այդ արդյունքները ձեռք բերելու համար դասախոսի կողմից կիրառվող միջոցների փոխարեն: Այլ խոսքով, ծրագրային միավորի բովանդակության (ուսումնասիրվող հարցացանկի) փոխարեն դրա նկարագրությունը կրթական վերջնարդյունքներով՝ նշանակում է անցում *մուտքով պայմանավորված դասախոսամետ համակարգից* դեպի *ելքով պայմանավորված ուսանողամետ կրթական համակարգ*:

Կրթական գործընթացի հիմնական մասնակիցների՝ դասախոսների և ուսանողների (ավելի լայն իմաստով՝ սովորողների), միջև առկա տարբերություններից ելնելով՝ Tuning-ի մեթոդաբանությունը տարբերում է երկու հասկացություն՝ *կրթական վերջնարդյունք* և *կոմպետենցիա*: Այդ սահմանազատումը կոչված է հստակ մատնանշելու դասախոսական կազմի և ուսանողների/սովորողների դերակատարությունների տարբերությունը կրթական գործընթացում: Ուսուցման գործընթացի ավարտին ակնկալվող կրթական վերջնարդյունքները ձևակերպվում են դասախոսների կողմից՝ թե՛ ամբողջական կրթական ծրագրի, թե՛ առանձին դասընթացի կամ ուսումնական մոդուլի մակարդակում, մինչդեռ կոմպետենցիաները ձեռք են բերվում և ձևավորվում ուսումնառության ընթացքում՝

սովորողների կողմից: Սովորողի կողմից ձեռք բերված կոմպետենցիաների փաստական մակարդակը կարող է լինել ավելի ցածր կամ բարձր, քան ակնկալվող կրթական վերջնարդյունքները: Ձեռք բերված կոմպետենցիաների մակարդակն արտահայտվում է գնահատականով կամ թվանշանով: Բացի այդ, կոմպետենցիաներն ամբողջապես կապված չեն մեկ որոշակի դասընթացի հետ, այլ ձևավորվում են կրթական ծրագրի ուսուցման ողջ ընթացքում: Գործնականում տարբերակում են կրթական վերջնարդյունքների ներկայացման երկու տարատեսակ. այսպես կոչված *շեմային* վերջնարդյունքներ, որոնք որոշում են անցողիկ մակարդակը, և *ցանկալի*, որոնք ցույց են տալիս, թե ձեռք բերվելիք կոմպետենցիաների ի՞նչ մակարդակ է ակնկալում դասախոսը միջին ուսանողից:

Այսպիսով.

- *Կրթական վերջնարդյունքները* ակնկալվող այնպիսի ցուցիչներ են, որոնք նկարագրում են, թե ուսումնառության շրջանի ավարտին ի՞նչ պետք է գիտենա/իմանա, հասկանա և/կամ ի վիճակի լինի կատարելու սովորողը: Դրանք կարող են վերաբերել ինչպես առանձին դասընթացին, մոդուլին կամ ուսումնառության որոշակի շրջանին, այնպես էլ ամբողջական ծրագրին:
- *Կոմպետենցիան* գիտելիքի, ըմբռնման, կարողությունների և ունակությունների դիսամիկ համակցություն է, որը հանդիսանում է կրթական ծրագրի հիմնական նպատակը:

Tuning նախագիծը կոմպետենցիաները ստորաբաժանում է երկու խմբի՝ *ընդհանրական* և *բուն մասնագիտական*՝ տարբերելով *ընդհանրական կոմպետենցիաների* երեք տեսակ՝ *գործիքային*, *միջանձնային* և *համակարգային*:

*Գործիքային կոմպետենցիաներն* ընդգրկում են մտածական (կոգնիտիվ), գաղափարներ և նկատառումներ հասկանալու և օգտագործելու, շրջակա միջավայրը հասկանալու և կառավարելու ունակությունները, ժամանակը կազմակերպելու, սովորելու, որոշումներ կայացնելու և խնդիրներ լուծելու կարողությունները, տեխնոլոգիական ու համակարգչային հմտությունները, տեղեկատվու-



թյան կառավարման, լեզվական և հաղորդակցական կոմպետենցիաները և այլն:

*Միջանձնային կոմպետենցիաների* շարքին են դասվում այն անհատական ունակությունները, որոնք առնչվում են զգացումներն ու հարաբերություններն արտահայտելու կարողությանը, քննադատական իմաստավորման և ինքնաքննադատական հատկություններին, ինչպես նաև սոցիալական այն կարողությունները, որոնք շաղկապված են հանրային փոխգործակցության և համագործակցության հետ, մասնավորապես՝ խմբային աշխատանքի և սոցիալական ու բարոյական պարտավորություններ ստանձնելու կարողությունները:

*Համակարգային կոմպետենցիաները* հանդիսանում են գիտելիքի և իմացության մի համակցություն, որը թույլ է տալիս ընկալել, թե ինչպե՛ս են ընդհանուրի մասերը հարաբերվում միմյանց հետ և գնահատել յուրաքանչյուր բաղադրիչի տեղը համակարգում, ինչպես նաև ներառում է համակարգը կատարելագործելու նպատակով փոփոխություններ պլանավորելու և նոր համակարգեր կառուցելու ունակությունները:

Նկարագրված կոմպետենցիաները կոչված են ծառայելու իբրև *կողմնորոշիչներ*՝ կրթական ծրագրերի մշակման և գնահատման համար, սակայն որևէ կերպ չեն սահմանափակում ծրագիրը մշակողների գործողությունները:

Tuning նախագծում *կոմպետենցիա* հասկացությունը ներառում է թե՛ բուն գիտելիքն ու իմացությունը (ակադեմիական այս կամ այն ոլորտի տեսական գիտելիքը), թե՛ այն մասնագիտական գործունեության մեջ և կյանքում կիրառելու կարողությունը: Դրանով իսկ կոմպետենցիան՝ գիտելիքին, մասնագիտական և սոցիալական հարաբերություններում գիտելիքի կիրառմանը վերաբերող բնութագրերի համակցություն է, որը նկարագրում է անձի կողմից դրա կիրառման ունակության մակարդակը կամ աստիճանը: Այդ իմաստով տիրապետել որևէ կոմպետենցիայի նշանակում է, որ անձը որոշակի խնդիր կատարում է այնպես, որ հնարավոր է գնահատել

վերջինիս կատարման մակարդակը: Սա էլ իր հերթին նշանակում է, որ կոմպետենցիայի առկայության կամ բացակայության մասին չի կարելի խոսել բացարձակ գնահատականներով՝ մարդիկ տիրապետում են կոմպետենցիաների տարբեր աստիճանների, ուստի դրանք կարելի է դասակարգել ըստ որոշակի սանդղակի և գարգացնել տեսական ու գործնական ուսուցման միջոցով:

Tuning նախագիծը, ինչպես նշվեց, տարբերում է կոմպետենցիաների երկու հավաքակազմ՝ *բուն մասնագիտական*, որոնք հանգուցային են տվյալ ակադեմիական որակավորման համար և սերտորեն առնչվում են առարկայական ասպարեզի հատուկ իմացությանը, և *ընդհանրական*, որոնք ընդհանուր են բոլոր ակադեմիական որակավորումների համար: Բանն այն է, որ որոշակի բնութագրեր, ինչպես, օրինակ, սովորելու ունակությունը, վերլուծելու և սինթեզելու կարողությունը և այլն, ընդհանուր են բոլոր կամ գրեթե բոլոր ակադեմիական որակավորումների համար: Հարափոփոխ հասարակության պայմաններում, որտեղ հանրային պահանջմունքները մշտապես նորովի են դրսևորվում, այդ *ընդհանրական կոմպետենցիաները* կարևոր նշանակություն են ձեռք բերում, քանի որ հենց դրանք են այս կամ այն կրթական ծրագրի շրջանավարտների համար ապահովում կարիերայի և աշխատանքի անցնելու ավելի լայն հնարավորություններ:

Կրթական վերջնարդյունքների սահմանումը կոմպետենցիաների տերմիններով՝ այսինքն, ուսանողի կողմից ձեռքբերվող կոմպետենցիան նկարագրելու միջոցով, դասախոսական կազմի պարտականությունն է: Միայն տվյալ բնագավառի մասնագետները կարող են ձևակերպել կիրառելի կրթական վերջնարդյունքներ, չնայած, կարևոր է նաև խորհրդակցություններ անցկացնել արտաքին շահեկիցների հետ: Բարձրագույն կրթության ոլորտի միջազգայնացման միտումը, բուհերի և կրթական ծրագրերի միջազգային մրցակցությունը անհրաժեշտություն են առաջացնում, որ յուրաքանչյուր մասնագիտության կամ առարկայական ասպարեզի համար առավել ընդհանուր կրթական վերջնարդյունքները ձևակերպվեն վերազգային մակարդակում:

### 3.2. Ընդհանրական կոմպետենցիաների կազմը Tuning սախազծում

Tuning սախազիծն առանձնացրել է հետևյալ 30 ընդհանրական կոմպետենցիաները.

- *Գործիքային կոմպետենցիաների* ոլորտում.
  - վերլուծելու և սինթեզելու,
  - կազմակերպելու և պլանավորելու,
  - տարբեր ոլորտներում հենքային գիտելիքներ ունենալու,
  - մասնագիտական գիտելիքի հիմունքներին տիրապետելու,
  - մայրենի լեզվով գրավոր և բանավոր հաղորդակցվելու,
  - օտար լեզվի իմացության,
  - համակարգչով աշխատելու,
  - տեղեկատվության կառավարման (տարբեր աղբյուրներից տեղեկատվություն գտնելու և վերլուծելու կարողությունը),
  - բարդ խնդիրներ լուծելու,
  - որոշումներ կայացնելու:
- *Միջանձնային կոմպետենցիաների* ոլորտում.
  - քննադատության և ինքնաքննադատության,
  - թիմային աշխատանքի,
  - միջանձնային հարաբերությունների,
  - միջոցիսցիպլինար թիմում աշխատելու,
  - այլ ոլորտների մասնագետների հետ շփվելու,
  - բազմաձևության և բազմամշակութայնության ընդունումը,
  - միջազգային միջավայրում աշխատելու,
  - բարոյական արժեքներ դավանելու:

- *Համակարգային կոմպետենցիաների* ոլորտում.
  - գիտելիքները գործնականում կիրառելու,
  - հետազոտություններ կատարելու,
  - սովորելու,
  - նոր իրադրություններին հարմարվելու,
  - նոր գաղափարներ առաջ քաշելու,
  - ղեկավարելու,
  - այլ երկրների մշակույթների և սովորույթների իմացությունը,
  - ինքնուրույն աշխատելու,
  - նախագծեր մշակելու և կառավարելու,
  - նախաձեռնողականության և ձեռներեցության,
  - որակի մասին հոգածության,
  - հաջողության ձգտումը:

Առաջին և երկրորդ շրջափուլերի համար նախատեսված կրթական վերջնարդյունքները պետք է հստակորեն տարանջատվեն: Tuning նախագծի շրջանակներում կատարված ուսումնասիրության արդյունքների հիման վրա առաջին և երկրորդ շրջափուլերի կրթական ծրագրերի համար առանձնացվել են նաև տարբեր առարկայական ոլորտների համար ընդհանուր հետևյալ կոմպետենցիաները.

- Առաջին շրջափուլի (բակալավրի ծրագրի) համար.
  - մասնագիտության պատմության և հիմունքների իմացություն դրսևորելու,
  - յուրացված գիտելիքը տրամաբանորեն և հետևողականորեն ներկայացնելու,
  - նոր տեղեկատվությունը համապատասխան համատեքստում ընկալելու և մեկնաբանելու,
  - մասնագիտության ընդհանուր կառուցվածքի և ենթա-

դիսցիպլինների միջև կապի ըմբռնում/իմացություն ցուցաբերելու,

- քննադատական վերլուծության և տեսությունների զարգացման մեթոդները հասկանալու և օգտագործելու,
- առարկայի մեթոդները և տեխնոլոգիաները ճիշտ օգտագործելու,
- տվյալ առարկայական ոլորտում հետազոտությունների արդյունքները գնահատելու,
- գիտական տեսությունների ստուգման փորձարարական և դիտարկիչ միջոցների արդյունքները հասկանալու:

Առաջին շրջափուլի ավարտը հանդիսանում է երկրորդ շրջափուլի մուտքային պահանջ: Այստեղ շրջանավարտները պետք է ունակ լինեն կատարելու նաև ինքնուրույն (կիրառական) հետազոտություն:

- Երկրորդ շրջափուլի (մագիստրոսի ծրագրի) շրջանավարտները պետք է.
  - հմտորեն տիրապետեն առարկայական ոլորտին, այսինքն՝ իմանան հետազոտության սորագույն մեթոդները և տեխնոլոգիաները, գիտենան սորագույն տեսությունները և դրանց մեկնաբանությունները,
  - քննադատորեն հետևեն և իմաստավորեն տվյալ ոլորտում տեսության և պրակտիկայի զարգացումը,
  - տիրապետեն անկախ հետազոտության մեթոդներին և կարողանան մեկնաբանել հետազոտության արդյունքները,
  - ունակ լինեն ուրույն ներդրում կատարել տվյալ առարկայական ոլորտում (օրինակ, ատենախոսական աշխատանքի շրջանակներում),
  - ցուցաբերեն ինքնուրույնություն և ստեղծագործական մոտեցում,
  - հմտորեն տիրապետեն տվյալ մակարդակում պահանջվող կոմպետենցիաներին:

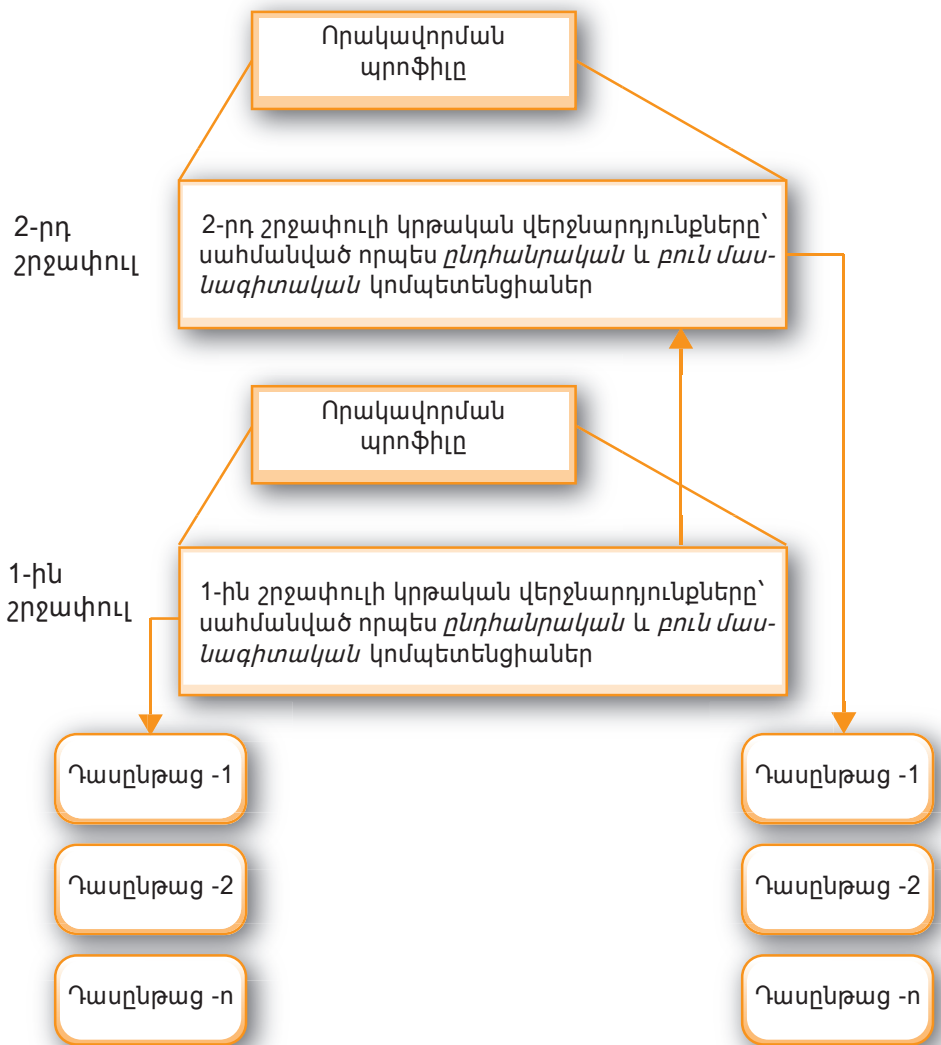
Նշված ոչ բոլոր կոմպետենցիաներն են հավասարապես կարե-վոր մասնագիտական տարբեր ասպարեզների համար, սակայն դրանք ընդհանուր հենք են հանդիսանում կոնկրետ մասնագիտական ոլորտում կոմպետենցիաների ցանկն ու կառուցվածքը որոշե-լու համար:

Կրթական վերջնարդյունքների ցանկի որոշումը սերտորեն շաղ-կապված է կրթական ծրագրով տրվող *որակավորման պրոֆիլի* (զբաղվածության նկարագրի)՝ ծրագրի *նպատակների* և *խնդիր-ների* ձևակերպման հետ: *Ընդհանրական* կոմպետենցիաների կա-ռուցվածքի և կազմի որոշման համար որպես պահանջների հիմք կարող են ծառայել ինչպես վերը նշված *Յարատև ուսումնառության որակավորումների եվրոպական հենքը* և *ԵԲԿՏ որակավորումնե-րի հենքը* (*Դուբլինյան նկարագրիչները*), այնպես էլ Tuning-ի մշա-կած 30 ընդհանրական կոմպետենցիաների վերը բերված ցանկը: *Բուն մասնագիտական* կոմպետենցիաները որոշվում են՝ ելնելով մասնագիտության որակավորման պրոֆիլից: Այդ հարցում օգ-տակար կարող են լինել բարձրագույն կրթության որակավորում-ների ազգային հենքերը, վերազգային մակարդակում սահմանված առարկայական *կողմնորոշիչները*, ինչպես, օրինակ, բրիտանական *Էտալոնային չափանիշները* տարբեր առարկայական ասպարեզնե-րի համար (Subject Benchmark Statements), ճարտարագիտության և տեխնոլոգիաների ոլորտում ամերիկյան հավատարմագրման խորհրդի (ABET) սահմանած *ճարտարագիտական ծրագրերի հա-վատարմագրման չափանիշները* և այլն:

Յաջորդ խնդիրը, որն առաջանում է ծրագրի հիմնական նպատակ-ները հայտագրելուց հետո՝ վերջինիս խնդիրների ձևակերպումն է կրթական վերջնարդյունքների/կոմպետենցիաների տեսքով: Առաջ-նային հարցն այս ուղղությամբ հետևյալն է՝ *ինչպե՞ս ձևակերպել կրթական վերջնարդյունքները/կոմպետենցիաներն ըստ շրջափու-լերի*: Tuning-ի մեթոդաբանությունն այս հարցում առաջարկում է կոմպետենցիաների ձևակերպման *վայրընթաց* մոտեցումը՝ երկ-րորդ շրջափուլի (մագիստրոսի) ծրագիր-առաջին շրջափուլի (բա-կալավրի) ծրագիր-ներծրագրային մակարդակներ կամ տարիներ-

մոդուլներ/առանձին դասընթացներ: Այն ներկայացված է նկար 1-ում բերված սխեմայում:

Ծրագրի և դասընթացի (առարկայական մոդուլի) կրթական վերջնարդյունքների տարբերակումը, ինչպես նաև դրանց ճիշտ ձևակերպումը և փոխկապակցումը գնահատման չափանիշների հետ կարևորագույն նախապայման են հանդիսանում կրթական ծրագրի պատշաճ մշակման և իրականացման համար:



Նկար 1. Կրթական վերջնարդյունքների/կոմպետենցիաների սահմանման հաջորդականությունն ըստ շրջափուլերի և դասընթացների

### 3.3. Ծրագրի կրթական վերջնարդյունքների ձևակերպումը

Ծրագրի կրթական վերջնարդյունքները սահմանում են, թե ի՛նչ պետք է գիտենա/իմանա, հասկանա կամ կարողանա անել սովորողը՝ ծրագիրը հաջողությամբ կատարելու դեպքում: Ծրագրի կրթական արդյունքների նկարագրությունը սովորաբար սկսվում է հետեւյալ ձևակերպմամբ՝ *«Այս ծրագիրը հաջողությամբ ավարտելիս շրջանավարտը կ...»*: Այս արտահայտությանը կարող են հաջորդել «իմանա», «հասկանա», «կարողանա» և համարժեք այլ ձևակերպումներ, որոնք, ըստ էության, լայն հասկացություններ են, քանի որ բացահայտում են ամբողջական ծրագրի կրթական վերջնարդյունքները: Դրանք տարբերվում են դասընթացի/ուսումնական մոդուլի կրթական արդյունքներից, որոնք ձևակերպվում են այնպես, որ պարզորոշ ցույց տան, թե ուսանողները հատկապես **ինչպե՛ս** պետք է դրսևորեն իրենց իմանալը, հասկանալը և կարողանալը:

Այսպես, ծրագրային մակարդակում կրթական վերջնարդյունքների նկարագրությունը կարելի է ներկայացնել հետեւյալ սխեմայով (օրինակը բերվում է տնտեսագիտական ուղղության կրթական ծրագրի համար):

*Գիտելիք և իմացություն.*

*«Ծրագիրը հաջողությամբ ավարտելիս շրջանավարտը».*

- կունենա բիզնեսին առնչվող ոլորտների համակողմանի իմացություն,
- լավ կտիրապետի մաթեմատիկային, վիճակագրությանը և դրանց կիրառմանը բիզնեսի բնագավառում:

*Չմտություններ.*

*«Ծրագիրը հաջողությամբ ավարտելիս շրջանավարտը».*

- ունակ կլինի վերլուծելու բիզնեսի խնդիրները և առաջարկելու համարժեք լուծումներ,



- ունակ կլինի տեխնիկական և վարչական բնույթի որոշումներ կայացնելու արտադրական կառույցների սպասարկման և կառավարման ոլորտում:

*Կարողություններ.*

*«Ծրագիրը հաջողությամբ ավարտելիս շրջանավարտը».*

- կկարողանա գնահատել ազգային և գլոբալ կայուն զարգացման անհրաժեշտությունը,
- կկարողանա ուսումնասիրել կառավարման մեջ առաջացած խնդիրները և տալ համարժեք լուծումներ,
- կկարողանա գնահատել առկա ռեսուրսները՝ բիզնես կառավարման նոր զարգացումներին համապատասխան,
- կկարողանա աշխատել ինքնուրույն,
- կկարողանա արդյունավետ աշխատել թիմում,
- կկարողանա պատասխանատվություն ստանձնել իր հետագա ուսումնառության համար:

### **3.4. Դասընթացի կրթական վերջնարդյունքների ձևակերպումը**

Դասընթացի/ուսումնական մոդուլի կրթական վերջնարդյունքները նախատեսում են, թե ի՞նչ պետք է կարողանա անել ուսանողը դասընթացը/մոդուլը հաջողությամբ ավարտելիս՝ ցուցադրելու համար իր գիտելիքը, իմացությունը, կարողությունները և/կամ հմտությունները: Դասընթացի կրթական վերջնարդյունքները միտված են ուսումնառության, այլ ոչ թե դասավանդման ընթացքին, ուստի դրանք սահմանում են ոչ թե այն, թե ի՞նչ կարող է մատուցել դասախոսը, այլ այն, թե ինչ կարող է ցուցաբերել սովորողը: Դրանք պետք է սահմանեն, թե ի՞նչ պետք է կարողանա անել ուսանողը

տվյալ ուսումնական մոդուլն ավարտելիս: Մոդուլի կրթական արդյունքները պլանավորելիս և ձևակերպելիս անհրաժեշտ է հաշվի առնել, որ դրանք բոլորը պետք է գնահատելի լինեն: Պետք է ուշադրություն դարձնել նաև այն հանգամանքին, թե ինչպե՛ս է ուսումնական մոդուլը ինտեգրված ամբողջական ծրագրին:

Առանձին դասընթացի/ուսումնական մոդուլի կրթական արդյունքների նկարագրումն սկսվում է հետևյալ ձևակերպմամբ՝ *«Դասընթացի/ուսումնական մոդուլի հաջող ավարտին ուսանողը պետք է կարողանա...»*:

Այդ կարգի ձևակերպումներին այնուհետև պետք է հաջորդեն գործողության բայեր, որոնք պետք է նկարագրեն, թե ուսանողները ինչպես են դրսևորելու ուսումնառության ընթացքում ձեռք բերված կոմպետենցիաները: Հնարավորության դեպքում անհրաժեշտ է խուսափել «իմանալ», «հասկանալ» կամ «ըմբռնել» բայերից, քանի որ դրանք բավականին անորոշ են: Նախընտրելի է նկարագրել, թե ուսանողները ինչպես պետք է դրսևորեն իրենցից պահանջվող գիտելիքը, իմացությունը և հմտությունները: Երբ կրթական արդյունքները մշակելիս օգտագործվում են այնպիսի բայեր, ինչպես «իմանալ» կամ «հասկանալ», ապա հնարավոր չի լինում հստակ պատկերացում կազմել ձեռք բերած կոմպետենցիաները դրսևորելու եղանակների մասին:

Ուսումնառության տարբեր մակարդակներ ցույց տալու համար կարող են օգտագործվել տարբեր բայեր: Օրինակ, ներածական որևէ մոդուլի համար, որի նպատակն է նյութի հենքային իմացության ձեռքբերումը՝ կրթական արդյունքները կարող են ձևակերպվել որպես *բնորոշելու, վերհիշելու, ցուցակագրելու, նկարագրելու, բացատրելու* կամ *քննարկելու* կարողություններ: Ավելի առաջանցիկ մոդուլի համար, որի նպատակն է նյութի բազմակողմանի իմացության զարգացումը, կրթական վերջնարդյունքները ուսանողներից կարող են պահանջել *ձևակերպելու, գնահատելու, կարծիք հայտնելու, հաշվարկելու* կամ *կառուցելու* կարողություններ: Քանի որ ուսանողները ծրագրի իրականացման ընթացքում առաջադիմում են, ակնկալվում է, որ կրթական վերջնարդյունքները կարտացոլեն

Նրանց ուսումնառության առաջընթացը:

Դասընթացի/ուսումնական մոդուլի հաջող ավարտին ուսանողներից կարելի է ակնկալել հետևյալ կրթական վերջնարդյունքները (օրինակները բերվում են տարբեր առարկայական ոլորտներից)։

*«Դասընթացը հաջողությամբ ավարտելիս շրջանավարտը ունակ կլինի».*

- սահմանել ուսումնառության և դասավանդման մեթոդների այն բազմազանությունը, որը կարող է արդյունավետորեն գործածվել բարձրագույն կրթության ոլորտում,
- վերլուծել ուսուցման այն տեսությունները, որոնք հիմնավորում են դասավանդման ընտրված մոտեցումները,
- բացատրել հաշվապահական տեղեկատվության դերը կազմակերպություններում,
- սահմանել մարքեթինգի առցանց արդյունավետ ռազմավարություններ և ներդնել դրանք մարքեթինգի պլանում,
- սահմանել և քննադատորեն գնահատել ձեռնարկությունների առկա ռազմավարական հնարավորությունները,
- նախագծել ինտերակտիվ կայք ուսանողների օգտագործման համար,
- վերլուծել կառավարման հանգուցային խնդիրները կոնկրետ արտադրության կամ ընկերության դեպքում և առաջարկել իրավիճակը բարելավելու կազմակերպական մոտեցումներ,
- ուրվագծել ուսումնական պլանի մշակման սեփական մոտեցում,

- աշխատել սպառողական խնդիրների վերլուծության նպատակով ձևավորված թիմում,
- զարգացնել ինքնուղղորդող ուսումնառության արդյունավետ և գործուն կարողություններ,
- գնահատել կլինիկական միջամտության հետևանքները կոնկրետ դեպքերում:

Ստորև տրվում են կրթական վերջնարդյունքներ ձևակերպելու որոշ ուղենիշային ցուցումներ.

1. լինել իրատեսական՝ նկատի ունենալով նախորդ գիտելիքը, առկա ժամանակը և ուսումնառության հնարավորությունները,
2. խուսափել չափից ավելի ընդարձակ կամ փոքրածավալ կրթական վերջնարդյունքների ձևակերպումներից,
3. չգործածել «իմանալ», «հասկանալ» կամ «սովորել» բայերը, քանզի դրանք անորոշ են և կարիք ունեն լրացուցիչ մեկնաբանության,
4. որոշ դեպքերում, սովորողի ստեղծագործ և ինքնուրույն մտածողությունը խթանելու նպատակով, կարելի է օգտագործել ազատ ոճով սահմանված կրթական արդյունքներ, ինչպես, օրինակ, *«քննադատորեն կիրառել տեսությունը առկա իրադրությունը վերլուծելու նպատակով»*,
5. լինել հնարավորինս հակիրճ,
6. կրթական արդյունքների թիվը պահել հեշտ կառավարելի սահմաններում,
7. կիրառել ուսանողների համար առավել ընկալելի խոսք,
8. համոզվել, որ կրթական արդյունքները գնահատելի են:

## 4. Կոմպետենցիաների ձևավորմանն ուղղված կրթական ծրագրերի նախագծման և մշակման մեթոդաբանությունը

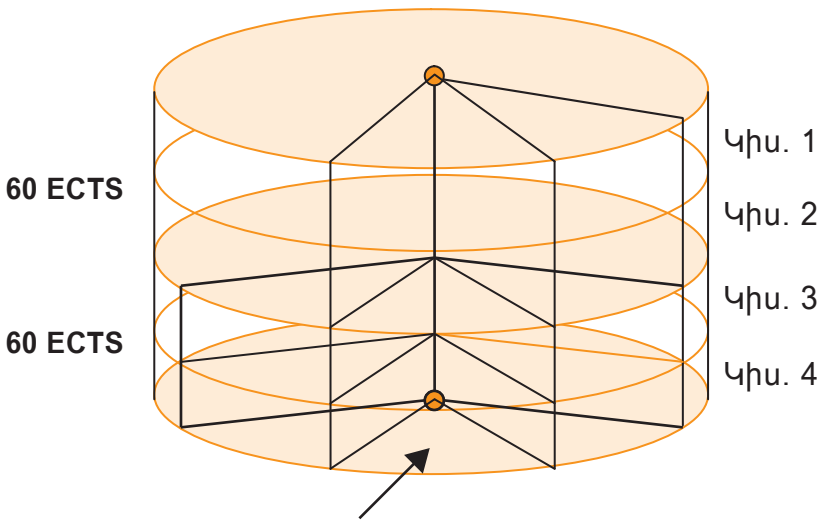
### 4.1. Կրթական ծրագրին ներկայացվող պահանջները

Կրթական ծրագրերի նախագծման առաջարկվող մոդելը հիմնված է ուսումնառության յուրաքանչյուր շրջափուլի՝ կոմպետենցիաների տերմիններով արտահայտված կրթական վերջնարդյունքների նկարագրման սկզբունքի, ինչպես նաև ECTS կրեդիտներով արտահայտված ուսումնական աշխատածավալի չափման ընդհանուր մեթոդաբանության վրա: Ըստ այդ մեթոդաբանության, յուրաքանչյուր կրթական ծրագրի մշակման հիմքում պետք է ընկած լինի *ծրագրի (որակավորման) պրոֆիլը*: Ծրագրի պրոֆիլը աշխատաշուկայում շրջանավարտի ապագա զբաղվածության ընդհանուր նկարագիրն է, որն արտահայտում է հասարակության ներկայիս պահանջմունքները: Գործնականում հասարակության պահանջմունքների արտահայտողներ են հանդիսանում ներքին շահեկիցները, այսինքն՝ ուսանողները և ակադեմիական հանրությունը, ինչպես նաև արտաքին շահագրգիռ կողմերը՝ գործատուները, շրջանավարտները և մասնագիտական ընկերակցություններն ու հասարակական կազմակերպությունները: Դրանցից յուրաքանչյուրն իր ներդրումն ունի ծրագրի կողմից ձևավորվող *ընդհանրական և բուն մասնագիտական* կոմպետենցիաների կազմի և դրանց մակարդակների սահմանման մեջ:

Ծրագրի պրոֆիլը սահմանում է վերջինիս նպատակներն ու խնդիրները: Դրանք առավել հստակ կարելի է ձևակերպել ակնկալվող կրթական վերջնարդյունքների տեսքով, որոնք էլ, իրենց հերթին, պետք է սահմանվեն ձևավորման ենթակա ընդհանրական և բուն մասնագիտական կոմպետենցիաների տերմիններով: Ծրագրի պրոֆիլի հետ շաղկապվում են նաև ուսումնական պլանի կառուցվածքը և բովանդակությունը, դասավանդման, ուսումնառության և գնահատման մեթոդները:

Կրթական ծրագիրը ներկայացնում է մի յուրահատուկ «շեր-

տավոր կարկանդակ», որտեղ յուրաքանչյուր շերտ և ամեն մի «կտոր» ամուր կապակցված է մյուսի հետ թե՛ ուղղահայաց, թե՛ հորիզոնական կերպով (տե՛ս նկար 2): Դա նշանակում է, որ առանձին միավորի կամ մոդուլի ուսումնասիրման ընթացքում ձեռք բերված արդյունքները նպաստում են ծրագրի ընդհանուր վերջնարդյունքների ձեռքբերմանը՝ սերտ կապի մեջ լինելով ծրագրի այլ ուսումնական միավորների կրթական վերջնարդյունքների հետ: Հետևաբար, Tuning նախագծի տեսանկյունից, կրթական ծրագիրը ոչ թե պատահականորեն ընտրված դասընթացների հավաքակազմ է, այլ փոխկապակցված մի համալիր, որի նախագծման համար պահանջվում է միասնական մոտեցում: Դա վերաբերում է ոչ միայն ծրագրի միջուկը կազմող (պրոֆիլային) դասընթացներին և մոդուլներին, այլ նաև ոչ հիմնական (ոչ պրոֆիլային) և կամընտրական դասընթացներին, որոնք պետք է նպաստեն ինչպես ծրագրի ընդհանրական, այնպես էլ բուն մասնագիտական կոմպետենցիաների ձեռքբերմանը:



Միավոր դասընթաց/կրթական մոդուլ

Նկար 2. Կրթական ծրագրի միավորների փոխկապակցվածությունը

Բովանդակային տեսանկյունից կրթական ծրագիրը սահմանում է, թե ի՞նչ պետք է ուսուցանվի և յուրացվի, որպեսզի ապահովվի ուսանողի պատրաստվածությունը ապագա մասնագիտական գործունեությանը: Բացի այդ, կրթական ծրագիրը սահմանում է նաև ուսումնական գործընթացի կազմակերպումը, ինչպես նաև այն ժամաքանակը, որն անհրաժեշտ է ուսանողին ծրագրի բովանդակությունը յուրացնելու համար, տալիս է ծրագրում ներառված առանձին ուսումնական միավորների յուրացման տևողությունը և հաջորդականությունը:

Կրթական ծրագիրը մի շարք փաստաթղթերի փաթեթ է, որը ներառում է.

- աշխատանքային ուսումնական ծրագիրը (ուսումնական պլանը),
- դասընթացների և այլ ուսումնական մոդուլների ծրագրերը,
- միջանկյալ և եզրափակիչ գնահատման/ատեստավորման ձևերը,
- ծրագրի ընթացիկ մոնիթորինգի և պարբերական գնահատման ու վերանայման ընթացակարգերը:

## 4.2. Կրթական ծրագրի կառուցվածքի որոշումը

Բովանդակությունը հանդիսանում է կրթական ծրագրի կարևորագույն ասպեկտը: Պարզելու համար, թե ինչպիսի՞ն պետք է լինի կրթական ծրագրի կառուցվածքը և բովանդակությունը, որպեսզի դրա շրջանակներում ձևավորվեն ծրագրի շրջանավարտների համար նախանշված կոմպետենցիաները, անհրաժեշտ է լուծել ծրագրի բաղկացուցիչ ուսումնական միավորների փոխկապակցվածության և դրանց ներդաշնակեցման բարդ խնդիրը:

Բովանդակային առումով կրթական ծրագիրը կարող է բաժանվել 3 հիմնական կառուցամասերի. *ընդհանուր կրթության, հիմնական կրթության և լրացուցիչ կրթության*:

1. *Ընդհանուր կրթության* կառուցամասում առանձնացվում են երեք բաղադրիչներ.
  - *հիմնարար*. այն բաղկացած է դասընթացներից, առանց որոնց հնարավոր չէ *հիմնական կրթության* կառուցամասի դասընթացների ուսումնասիրումը,
  - *հումանիտար-սոցիալտնտեսական*, որը ձևավորում է շրջանավարտի հումանիտար, ընդհանուր մշակութային, սոցիալանձնային և հաղորդակցման կարողությունները,
  - *կազմակերպատնտեսագիտական*, որը ձևավորում է շրջանավարտի համակարգային, կազմակերպչական-կառավարչական և տնտեսագիտական կարողությունները:
2. *Հիմնական կրթության* կառուցամաս, որը ներառում է երկու բաղադրիչ.
  - *հիմնական մասնագիտական՝* բաղկացած դասընթացներից, որոնք կազմում են հիմնական կրթական ծրագրի միջուկը և ձևավորում են շրջանավարտի ընդհանուր մասնագիտական (հենքային) և հատուկ մասնագիտական ուղղվածության կոմպետենցիաները,
  - *ընդհանրական կամ փոխանցելի*, որն ապահովում է գիտելիքների փոխանցումը հարակից մասնագիտական ոլորտներ:
3. *Լրացուցիչ կրթության* կառուցամաս, որը ներառում է ոչ պարտադիր ֆակուլտատիվ և/կամ կամընտրական (էլեկտիվ) դասընթացների կազմը:

Կրթական ծրագրի նախագծման առաջին փուլում ծրագրի կառուցվածքի և բովանդակության մշակման համար կարող է ընտրվել ուսումնական դասընթացների խմբավորման ցանկացած տարբերակ, որն ապահովում է դրանց ամբողջական ցանկը:



### 4.3. Ծրագրի նպատակներին բովանդակության համապատասխանության գնահատումը

Դասընթացների և ուսուցման գործնական ձևերի ցանկը կազմելուց հետո հարկավոր է որոշել, թե դրանցից որո՞նց շրջանակներում են ձեռք բերվելու այն կոմպետենցիաները, որոնք նախատեսվել են ծրագրի ավարտին ակնկալվող կրթական վերջնարդյունքներով: Այսինքն, հարկավոր է գնահատել կրթական ծրագրի *բովանդակության* նպատակաուղղվածությունը, ինչը ենթադրում է դասընթացների և ուսուցման գործնական ձևերի համադրում ծրագրի նպատակների՝ ակնկալվող կրթական վերջնարդյունքների (կամ ձեռք բերվող կոմպետենցիաների) հետ: Դա պահանջում է դասընթացներից յուրաքանչյուրի՝ դրված նպատակներին հասնելու կարողության գնահատում:

Այդ գնահատման արդյունքում պետք է բացահայտվեն.

- այն կոմպետենցիաները, որոնք ծրագրում ապահովված չեն համապատասխան դասընթացներով և ուսումնական մոդուլներով, այսինքն՝ ուսանողների կողմից չեն կարող ձեռք բերվել առանց ծրագրի բովանդակության փոփոխության,
- այն դասընթացները և ուսումնական մոդուլները, որոնք չեն նպաստում դրված նպատակների իրականացմանը (նախանշված կոմպետենցիաների ձեռքբերմանը) կամ դրանց հասնելու համար բավարար հնարավորություններ չունեն:

Կրթական ծրագրի նպատակների և բովանդակության միջև փոխկապակցվածության ամբողջական պատկերը ստանալու համար անհրաժեշտ է կառուցել և լրացնել ստորև բերվող համապատասխանության մատրիցան (տե՛ս նկար 3), որտեղ ուղղահայաց սյունակներում դասավորված են ակնկալվող կոմպետենցիաները (*ընդհանրական* և *բուն մասնագիտական*), որոնք պետք է ձևավորվեն տվյալ շրջափուլի (բակալավրի, մագիստրոսի) կրթական ծրագրի շրջանակներում, իսկ հորիզոնական տողերում՝ այն դասընթացները և ուսուցման գործնական ձևերը, որոնք կազմում են ծրագրի բովանդակությունը:

Քանի որ մատրիցայի լրացումն ունի զուտ համապատասխանության գնահատման նպատակ, օգտագործվում է նիշերի 3 տեսակ՝ «—», «|» և «+»: Ամբողջական կրթական ծրագրի իրականացման պատասխանատուները (ծրագրի ղեկավարը, ամբիոնի վարիչը, ֆակուլտետի ղեկանը և այլն) տվյալ կոմպետենցիայի և այն ձևավորող դասընթացների (մոդուլների) հատման վանդակում դնում են «—» նշանը: Իրենց հերթին, առանձին ամբիոնների ներկայացուցիչները (դասախոսը, դասընթացի պատասխանատուն), որոնք համապատասխան դասընթացների շրջանակներում որոշում են տվյալ կրթական ծրագրի բովանդակությունը, դասընթացի և դրա միջոցով ձևավորվող կոմպետենցիայ(ներ)ի հատման վանդակում դնում են «|» նշանը:

Արդյունքում, համապատասխանության մատրիցայում նշված կլինեն.

1. «+» նշանով՝ ընտրված կոմպետենցիայի և այն դասընթացների (մոդուլների) հատման վանդակները, որոնք նպաստում են դրա ձևավորմանը (ծրագրի ելքային կոմպետենցիաների հայտերը և դասընթացների հնարավորությունները համընկնում են):
2. «—» նշանով՝ ընտրված կոմպետենցիայի և այն դասընթացների հատման վանդակները, որոնք առաջարկվում են այն ձևավորելու համար (պլանավորված կոմպետենցիաների հայտը ձևավորված է, բայց առկա դասընթացների կազմը դրանց հասնելու հնարավորություններ դեռևս չի ընձեռում):
3. «|» նշանով՝ ընտրված կոմպետենցիայի և այն դասընթացների հատման վանդակները, որոնք կարող էին նպաստել դրա ձևավորմանը (որոշակի վերջնարդյունքի հասնելու/կոմպետենցիայի ձևավորման համար դասընթաց(ներ)ի առաջարկն առկա է, իսկ համապատասխան կոմպետենցիայի հայտը բացակայում է):

| Դասընթաց<br>/ուսումնական<br>մոդուլ     | Կոմպետենցիաներ |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|--|----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | A              | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N |
| Մոդուլ 1-ի կրթական<br>վերջնարդյունքներ |                | + |   |   | + |   |   | — |   |   | — |   |   |   |
| Մոդուլ 2-ի կրթական<br>վերջնարդյունքներ | +              |   |   | + |   |   | + |   |   |   |   | + |   |   |
| Մոդուլ 3-ի կրթական<br>վերջնարդյունքներ |                | + |   |   |   | + |   |   | + |   | — |   |   |   |
| Մոդուլ 4-ի կրթական<br>վերջնարդյունքներ | —              |   |   | + |   |   |   | — |   |   |   |   |   | + |
| .....                                  |                | — | + |   |   |   | + |   |   |   | — |   |   |   |
| Մոդուլ N-ի կրթական<br>վերջնարդյունքներ | +              |   | + |   |   |   |   | — |   | + |   |   |   |   |

Սկար 3. Ծրագրի նպատակների (ձեռք բերվող կոմպետենցիաների) և բովանդակության (դասընթացների/կրթական արդյունքների) համապատասխանության գնահատման մատրիցան

Համապատասխանության մատրիցայի լրացված վանդակները հանդիսանում են ծրագրի ապագա ուսումնական մոդուլների իրական և պոտենցիալ բաղկացուցիչները, որոնք ծրագրի շրջանավարտի համար ապահովելու են ակնկալվող կոմպետենցիաների ձեռքբերումը: Կոմպետենցիաներն այս դեպքում բաժանվում են երեք խմբի.

1. Կոմպետենցիաներ, որոնց բոլոր բաղադրամասերը յուրացվում են մեկ կամ մի քանի դասընթացների (ուսումնական մոդուլների) շրջանակներում:
2. Կոմպետենցիաներ, որոնց որոշ բաղադրամասերի համար որոշված չեն դասընթացներ և ուսուցման գործնական ձևեր, որոնց միջոցով դրանք կարող էին ձևավորվել:
3. Կոմպետենցիաներ, որոնց բոլոր բաղադրամասերը դասընթացների տվյալ կազմի միջոցով չեն կարող ձևավորվել, այսինքն դասընթացներից և ոչ մեկի հետ չեն փոխհատվում:

Ծրագիրը մշակող աշխատանքային խմբի հետագա աշխատանք

քը, կապված կոմպետենցիաների երկրորդ և երրորդ խմբերի հետ, պետք է միտված լինի կրթական ծրագրի նպատակաուղղվածության բարձրացմանը՝ նրանում այնպիսի ուսումնական դասընթացների և ուսուցման գործնական ձևերի ներառմամբ, որոնք կնպաստեն նախանշված նպատակների իրականացմանը (կոմպետենցիաների ձեռքբերմանը): Խմբի աշխատանքը կարելի է ավարտված համարել ծրագրի նպատակների (ակնկալվող կոմպետենցիաների) և բովանդակության (ուսումնական մոդուլների) միջև համապատասխանության ապահովումից հետո միայն, երբ բոլոր կոմպետենցիաների համար որոշված և ընտրված կլինեն այնպիսի դասընթացներ և ուսուցման գործնական ձևեր, որոնք կնպաստեն այդ կոմպետենցիաների ձևավորմանը ուսանողների մոտ:

Լրացված մատրիցան պատկերավոր կերպով ցույց է տալիս վանդակների միջև կապերի առկայությունը և՛ հորիզոնական (մեկ դասընթացի շրջանակներում ձևավորվող կոմպետենցիաների տարրերը), և՛ ուղղահայաց (միջառարկայական կապերը, այսինքն այն դասընթացները, որոնք ապահովում են որոշակի կոմպետենցիայի ձևավորումը) ուղղություններով: Յետևաբար, կոմպետենցիաների ձևավորմանն ուղղված կրթական ծրագրերում յուրաքանչյուր դասընթաց/ուսումնական մոդուլ պետք է դիտարկվի ոչ թե որպես առանձին ինքնուրույն միավոր, այլ որպես կրթական ծրագրի օրգանական բաղադրամաս:

Կրթական ծրագրի մշակման գործընթացն ավարտվում է, երբ պլանավորված բոլոր կոմպետենցիաների ձեռքբերման համար արդեն որոշված են համապատասխան դասընթացներ և ուսուցման գործնական ձևեր: Դրան արդեն պետք է հաջորդի դասընթացների ներքին կառուցվածքի, թեմաների և բովանդակության ձևավորումն ըստ դասընթացի մակարդակում սահմանված կրթական վերջնարդյունքների:

## 5. Կրթական ծրագրերի և դրանց միավորների՝ ECTS կրեդիտներով արտահայտված բեռնվածությունների որոշումը

### 5.1. Կրթական վերջնարդյունքները և ECTS կրեդիտներով արտահայտված ուսումնական բեռնվածությունը

Այժմ դիտարկենք կրեդիտներով արտահայտված ուսումնական բեռնվածության և կրթական վերջնարդյունքների /կոմպետենցիաների փոխադարձ կապը:

ECTS համակարգում կրեդիտները և կոմպետենցիաների տերմիններով արտահայտված կրթական վերջնարդյունքները փոխկապակցված են. եթե կրեդիտները ցույց են տալիս *ուսումնառության ծավալը*, ապա կրթական վերջնարդյունքներն արտացոլում են *ուսումնառության բովանդակությունը*: Սովորողին կրեդիտ շնորհվում է միայն այն դեպքում, երբ նա հասնում է պլանավորված կրթական վերջնարդյունքներին: Միևնույն ժամանակ, կրթական վերջնարդյունքների կազմը գործնականում սահմանափակված է ծրագրի մաս կազմող ուսումնական մոդուլին հատկացված կրեդիտների քանակով: Հետևաբար, կրթական վերջնարդյունքները և կրեդիտները պետք է որոշակիորեն փոխհավասարակշռված լինեն:

Նախանշված արդյունքներին հասնելու համար միջին վիճակագրական (ընդունակությունների առումով) սովորողից/ուսանողից<sup>1</sup> պահանջվող ժամանակը որոշվում է ոչ միայն ուսուցանվող նյութի ծավալով, այլ նաև այն համատեքստով, որի շրջանակներում կատարվում է ուսուցումը: Թե որքա՞ն ժամանակ կպահանջվի միջին

<sup>1</sup> Հաճախ ասվում է, որ տիպային (միջինացված) ուսանող գոյություն չունի, քանի որ պարզ չէ, թե ինչպես որոշել ընդունակությունների միջին մակարդակը: Ակներև է, որ որոշակի մակարդակի գիտելիքների և հմտությունների ձեռքբերման համար հարկավոր է ժամանակ և նախնական գիտելիք: Հետևաբար, ծրագրի կամ դասընթացի շրջանակներում ստացված կրթական ձեռքբերումներում սովորողի տրամադրած ժամանակը և անհատական պատրաստվածությունն (Նախնական գիտելիք) են այն երկու գործոնները, որոնց փաստացի մակարդակը ուսման ընթացքում կարող է զգալիորեն ազդել ուսանողից պահանջվող աշխատաժամանակի վրա: Մյուս կողմից, եթե միջին ընդունակություններով ուսանողն ավելի շատ ջանքեր ներդնի քննություններին նախապատրաստվելու համար, ապա նրա գնահատականը հավանաբար ավելի բարձր կլինի: Հետևաբար, ուսանողի աշխատաժամանակի և նրա առաջադիմության արդյունքների միջև կա որոշակի կապ:

սովորողից ակնկալվող կրթական վերջնարդյունքներին հասնելու համար, կախված է ուսումնական հաստատության առանձնահատկություններից, այնտեղ ձևավորված կրթական ավանդույթներից, դասավանդման, ուսումնառության և գնահատման կիրառվող մեթոդներից, կրթական ծրագրի համակարգվածությունից, ուսումնական գործընթացի կազմակերպման որակից, ինչպես նաև ուսանողի ընդունակություններից, աշխատասիրությունից և նախնական գիտելիքների մակարդակից: Այլ խոսքով, մինևույն կրթական վերջնարդյունքներին հասնելու համար պահանջվող ժամաքանակը (որով որոշվում է կրեդիտների քանակը) բուհից բուհ կարող է փոփոխվել՝ պայմանավորված այն միջավայրով, որտեղ ընթանում է ուսուցումը:

Ինչպես արդեն նշվեց, ECTS կրեդիտներով արտահայտված ուսումնական բեռնվածքի որոշման ժամանակ անհրաժեշտ է հաշվի առնել նաև դասավանդման և ուսումնառության մեթոդները: Այս առումով մի շարք հարցեր են ծագում.

- Կազմակերպված է արդյոք դասավանդումը մեծ խմբերով, թե ավելի անհատականացված ձևերով, քանի որ դասավանդման արդյունքների վրա կարող է ազդել նաև խմբում ուսանողների քանակը, մասնավորապես, գործնական պարապմունքների դեպքում:
- Ուսումնական պարապմունքները, որոնց ուսանողը պետք է մասնակցի, դասախոսություններ են, սեմինարներ, թե՞ գործնական պարապմունքներ կամ լաբորատոր աշխատանքներ և այլն:
- Բացի այդ, էական նշանակություն կարող է ունենալ նաև գնահատման ձևը, կրթական ծրագրի կառուցվածքը և համակարգվածությունը (օրինակ, ապահովում է արդյոք ծրագիրը ակնկալվող կրթական արդյունքների աստիճանական ձեռքբերումը, թե որոշ փուլերում առաջադրում է ավելցուկային կամ ոչ բավարար պահանջներ), ինչպես նաև ուսումնական գործընթացի կազմակերպման որակը և դասավանդման ժամանակակից միջոցների առկայությունը (օրինակ, տեխնոլոգիապես հագեցած լսարանների օգտագործումը):

Ավելին, պետք է հաշվի առնել նաև ազգային և տարածաշրջանային ավանդույթները: Բոլոր այս գործոնները պահանջվող ժամաքանակի (կրեդիտների) կամ փաստացի առաջադիմության (կրթական ձեռքբերումների որակի) առումով այս կամ այն չափով ազդում են կրթական վերջնարդյունքների վրա:

Թվարկված գործոնների վերլուծությունը հնարավորություն է տալիս եզրակացնել, որ ակնկալվող կրթական վերջնարդյունքներին հասնելու միակ և եզակի ճանապարհ ոչ միայն չի կարելի նշել, այլև ցանկալի չէ: Հետևաբար, տարբեր բուհերում ընտրված կրթական ուղեգծերը կարող են բերել համադրելի կրթական վերջնարդյունքների, որոնք կպահանջեն տարբեր ուսումնական բեռնվածություններ:

Որպես կրեդիտների և կրթական արդյունքների միջև եղած բարդ փոխադարձ կապի պարզաբանում դիտարկենք հետևյալ օրինակը, որը փոխառված է *Լեզվի իմացության չափման համատեղության սանդղակից* (Common European Framework of References for Languages): Այդ համակարգում տարբերակվում են լեզվի տիրապետման որոշակի մակարդակներ՝ սկսած A1-ից (տարրական) մինչև C2 (որը մոտ է մայրենի լեզվի իմացության աստիճանին): Այդ մակարդակները նկարագրված են կոմպետենցիաների տերմիններով արտահայտված կրթական վերջնարդյունքներով: Սովորողների տարբեր խմբերի համար անհրաժեշտ բեռնվածությունը (հետևաբար, նաև կրեդիտների պահանջվող քանակը), որն ապահովում է կարողությունների միևնույն մակարդակի ձեռքբերումը, կլինի տարբեր: Օրինակ, բուհի ֆրանսիացի միջին ուսանողին իսպաներենից C1 մակարդակի կարողության հասնելու համար կարող է պահանջվել 30 ECTS կրեդիտ, այն դեպքում, երբ հոլանդացի ուսանողից այդ նույն մակարդակին հասնելու համար կարող է պահանջվել 60 ECTS կրեդիտ: Այս տարբերությունը պայմանավորված է նրանով, որ սկզբնա-

կան (ելակետային) պայմանները և ուսումնառության համատեքստը այդ երկու ուսանողների համար տարբեր են. հոլանդացի ուսանողին ավելի հեշտ կլինի սովորել գերմանական լեզվախմբի պատկանող որևէ լեզու, այն դեպքում, երբ ֆրանսիացի ուսանողին հեշտ է սովորել ռոմանական լեզվաընտանիքի որևէ լեզու: Դասավանդման և ուսումնառության մեթոդների արդյունավետությունը, ինչպես արդեն նշվեց վերևում, նույնպես կարող է ազդել կրեդիտների քանակի վրա, որը պահանջվում է որոշակի կրթական արդյունքների հասնելու համար: Այս օրինակը ցույց է տալիս, որ չի կարելի նախապես պնդել, որ C1 մակարդակում լեզվի տիրապետմանը հասնելու համար ցանկացած սովորողից կպահանջվի կրեդիտների միևնույն քանակը՝ անկախ այն համատեքստից, որտեղ տեղի է ունենում ուսուցումը: Կրեդիտների այդ քանակը յուրաքանչյուր դեպքի համար կլինի տարբեր և բուհից-բուհ կարող է փոխվել պայմանավորված ուսումնական գործընթացի կազմակերպման արդյունավետությամբ:

## 5.2. ECTS կրեդիտները և կրթական ծրագրի նախագծման մոտեցումները

ECTS համակարգը ուսումնական գործունեության տարբեր ձևերի աշխատածավալների նկարագրության և չափման համընդունելի միջոց է: Tuning նախագծում ECTS կրեդիտները ձեռք են բերում գործառնական մի նոր նշանակություն՝ օգտագործվելով նաև որպես կրթական ծրագրերի (ուսումնական պլանների) մշակման գործիքամիջոց: Քանի որ կրեդիտները նկարագրում են ուսանողի՝ ժամաքանակով չափված ուսումնական բեռնվածությունը, ապա հնարավորություն է ընձեռվում տարբեր կրթական շրջափուլերի ծրագրերի համար սահմանված ժամանակային շրջանակներում պլանավորելու անկախվող կրթական վերջնարդյունքներին հասնելու առավել արդյունավետ ուղիները:



Ծրագրերի կառուցման գործընթացում կրեդիտների գործառնական նոր նշանակությունը պայմանավորված է նաև կրթական համակարգերի՝ ուսանողամետ կամ դասախոսամետ լինելու հանգամանքով: Դասախոսամետ մոտեցումը սովորաբար հաշվի չի առնում ուսանողի աշխատաժամանակի սահմանափակության գործոնը և հաճախ ելնում է այն կանխադրությից, որ ուսուցման նպատակը հենց այն է, ինչը տվյալ կոնկրետ դասախոսի պատկերացմամբ պետք է սովորի ուսանողը դասավանդման ընթացքում: Ուսանողամետ մոտեցման պարագայում մեծ նշանակություն է տրվում կրեդիտների ճիշտ հատկացմանը և կրթական վերջնարդյունքների խելամիտ ձևակերպմանը՝ շրջանավարտի մասնագիտական զբաղվածության և ապագա կարիերայի ապահովման տեսանկյունից: Այս համակարգում կարևորագույն գործոն է հանդիսանում ուսանողի ուսումնական բեռնվածությունը, ինչը բացահայտում է հետևյալ երկու հարցադրումների միջև առկա հակադրությունը՝ *ի՞նչ պետք է սովորի ուսանողը և ի՞նչ կարող է նա սովորել հատկացված ժամանակահատվածում:*

Կրեդիտները որպես ուսումնական բեռնվածության քանակական նկարագրություն օգտագործելիս, ինչպես արդեն նշվեց, նախընտրելի է կրթական ծրագրերը մշակել՝ ելնելով ակնկալվող կրթական վերջնարդյունքներից: Ծրագրերի նախագծման այս ուղին կարող է ապահովել ավելի մեծ թափանցիկություն և ծրագրային տարրերի միջև փոխհամաձայնեցում: Այս մոտեցումը հնարավոր է դարձնում ինտեգրացված ծրագրերի մշակումը, որոնք ձևակերպում են որոշակի մուտքի պահանջներ յուրաքանչյուր շրջափուլի, կրթական ծրագրի, ուսումնական տարվա, ծրագրի ներքին մակարդակների և առանձին դասընթացների համար:

Կրթական ծրագրեր կազմելիս ECTS կրեդիտների կիրառումն առնչվում է ծրագրի ևս մեկ կարևոր բնութագրի՝ նրա *մոդուլային* կամ *ոչ մոդուլային* կառուցվածքին, քանի որ կրեդիտային համակարգի օգտագործումը երբեմն թյուրիմացաբար մեկնաբանվում է որպես անցում ծրագրերի *մոդուլային* կառուցվածքին, երբ ծրագրի կրթական մոդուլներին ամրագրվում է կրեդիտների ստանդարտ

քանակ (օրինակ, 3 հիմքով մոդուլի դեպքում՝ 3 կամ 6): Չնայած *մոդուլային ծրագիր* տերմինը հաճախ տարբեր կերպ է մեկնաբանվում, սակայն ECTS-ում այն դիտարկվում է որպես մի ծրագիր, որի բաղկացուցիչ միավորներին (դասընթացներ/ուսումնական մոդուլներ) հատկացված է հավասար կամ բազմապատիկ թվով կրեդիտներ:

Ծրագրի ուսումնական միավորներին կրեդիտներ հատկացնելիս՝ մոդուլային և ոչ մոդուլային կրթական ծրագրերի համար կիրառվում են տարբեր մոտեցումներ: Կրթական ծրագիրը կառուցելիս կարելի է ընտրել և՛ մոդուլային, և՛ ոչ մոդուլային համակարգերը: Ոչ մոդուլային ծրագրերում, յուրաքանչյուր առանձին դասընթացի կարող է հատկացվել կրեդիտների տարբեր քանակ, չնայած կրեդիտների ընդհանուր թիվը ամբողջ ուսումնական ծրագրի (ուստարվա) համար ամրագրված է: Ի տարբերություն սրա՝ մոդուլային ծրագրերում ուսումնական միավորներին հատկացվում են կրեդիտների ամրագրված արժեքներ, օրինակ՝ 4 կամ 5, կամ՝ դրանց բազմապատիկ թվով կրեդիտներ:

Մոդուլային համակարգն ունի մի շարք ակնհայտ առավելություններ, քանի որ հնարավորություն է տալիս կանխել կրթական ծրագրի չափից ավելի մանրատումը, հետևաբար՝ խուսափել նաև բազմաթիվ քննություններից: Թեև մոդուլային կառուցվածքը պարտադիր նախապայման չէ կրթական ծրագրերի և ուսումնական պլանների մշակման համար, սակայն գործնականում այն հեշտացնում է այդ գործընթացը: Որպես մոդուլային համակարգի բացասական կողմ կարելի է նշել դասավանդման ազատության սահմանափակումները: Օրինակ, այն սահմանափակում է լսարանային ժամերի քանակը, քանի որ այս դեպքում դասընթացի ընդհանուր աշխատածավալը (ուսումնական բեռնվածությունը) ամրագրված է: Մյուս կողմից, բուհում մոդուլային համակարգի օգտագործումը հնարավորություն է տալիս կառուցել ավելի ճկուն կրթական ծրագրեր և դյուրացնում է միևնույն մոդուլների ուսումնասիրումը տարբեր կրթական ծրագրերում ընդգրկված ուսանողների կողմից: Ընդհանուր առմամբ, այն կարող է դյուրացնել նաև ծրագրից ծրագիր

կրեդիտների փոխանցումը: Եթե ոչ մոդուլային համակարգում (օրինակ, երբ կրեդիտների կամայական քանակ կարող է հատկացվել առանձին դասընթացների) առաջնությունը տրվում է ուսուցանվող նյութի ընտրությանը, ապա մոդուլային համակարգում առաջնահերթ կարևորություն է տրվում կրթական ծրագրի (ուսումնական պլանի) ընդհանուր կառուցվածքին:

Ծրագրի ցանկացած կառուցվածքի դեպքում, լինի այն մոդուլային կամ ոչ մոդուլային, կրեդիտների հատկացման գործընթացը կարող է իրականացվել երկու տարբեր եղանակներով՝ «վերընթաց» (ներքևից վերև) և «վայրընթաց» (վերևից ներքև): «Վերընթաց» մոտեցման դեպքում ուշադրության կենտրոնում առանձին դասընթացը կամ ծրագրային մոդուլն է: Այս պարագայում, ամբողջական ծրագրում (ուսումնական պլանում) առանձին դասընթացի տեղն (աշխատածավալի առումով) այնքան էլ հստակ չէ: Նման դեպքում վտանգ կա, որ դասախոսները կարող են գերազնահատել (կամ թերազնահատել) իրենց դասընթացների աշխատածավալները: Սա նշանակում է, որ ուսանողները ի վիճակի չեն լինի հաջողությամբ յուրացնել դասընթացը (կամ արդյունավետ կերպով օգտագործել իրենց ժամանակը)՝ չափից ավելի (կամ պակաս) ուսումնական բեռնվածության պատճառով:

«Վայրընթաց» մոտեցման դեպքում գործընթացի մեկնակետը կրթական ծրագրի ակնկալվող կրթական վերջնարդյունքների նկարագրությունն է տարբեր մակարդակների (մագիստրոսի և բակալավրի շրջափուլերի, ծրագրի յուրաքանչյուր տարվա կամ ներքին մակարդակի, առանձին դասընթացի, մոդուլի կամ կրթական գործողության) համար: Հաջորդ քայլին պլանավորվում է, թե ինչպիսի՞, որքա՞ն և ի՞նչ աշխատածավալով ուսումնական մոդուլներ կամ դասընթացներ են անհրաժեշտ ծրագրի խնդիրների իրագործման և սահմանված կրթական վերջնարդյունքներին հասնելու համար: Այս մոտեցումը կիրառելու դեպքում երբեմն կարող է պարզվել, որ ծրագրին հատկացված կրեդիտների ընդհանուր քանակը (ծրագրի ընդհանուր ժամաքանակը) չի համապատասխանում ձևակերպված կրթական վերջնարդյունքներին հասնելու համար պահանջվող

ժամաքանակին: Նման դեպքերում կարիք կլինի վերաձևակերպել կրթական արդյունքները, քանի որ կրթական ծրագրի ընդհանուր տևողությունն (ուսումնական բեռնվածությունը) ամրագրված է:

Կրեդիտների ընդհանուր քանակը, որը պահանջվում է կրթական ծրագիրը կամ առանձին ուսումնական տարին ավարտելու համար, կարելի է խմբավորել տարբեր ձևերով՝ բաղկացուցիչ ուսումնական դասընթացների ընտրությունը և ճկունության որոշակի աստիճանի ապահովումը դյուրացնելու նպատակով: Այսպես, կրթական ծրագիրը լրացնելու համար անհրաժեշտ կրեդիտները կարելի է բաժանել մի քանի տարակարգերի, օրինակ՝ պարտադիր, կամընտրական կամ լրացուցիչ դասընթացներին հատկացվող կրեդիտներ:

### **5.3. Կրեդիտների հատկացումը ծրագրի միավորներին**

Ակնկալվող կրթական վերջնարդյունքների ձևակերպումից հետո հաջորդ քայլը պետք է լինի որոշել, թե որքան ժամանակ է անհրաժեշտ այդ վերջնարդյունքներից յուրաքանչյուրի ձեռքբերման համար: Հաշվարկները հիմնվում են այն դիտարկման վրա, թե որոշակի ժամանակահատվածում ի՞նչ կարող է անել միջին վիճակագրական ուսանողը: Գործնականում, հաշվարկի արդյունքները և առկա փաստացի ընդհանուր ժամաքանակը, որը կարող է տնօրինել սովորողը, կարող են և չհամընկնել: Այստեղ անհրաժեշտություն է առաջանում հիմնավորված փոխզիջում գտնել ակնկալվող կրթական վերջնարդյունքներում ձևակերպված գիտելիքների և հմտությունների մակարդակի ու փաստացի առկա ժամաքանակի միջև: Այն հավանաբար կպահանջի համապատասխան կերպով վերաձևել կրթական վերջնարդյունքները: Եթե այս գործընթացը ճիշտ իրականացվի, այն ցույց կտա, թե տվյալ կրթական ծրագրի շրջանակներում որքան ժամանակ կարող է հատկացվել դասավանդման/ուսումնառության յուրաքանչյուր գործողության կատարման (օրինակ, դասընթացի, մոդուլի կամ կրթամասի յուրացման, ավարտական աշխատանքի կատարման, դաշտային աշխատանքի կամ պրակտիկայի անցկացման, քննություններին նախապատրաստվե-

լու և այլնի) համար: Այս պարագայում կրեդիտները հնարավորություն են տալիս հաշվարկելու անհրաժեշտ ուսումնական բեռնվածքը և իրատեսական սահմանափակումներ դնելու կրթական ծրագրում կամ յուրաքանչյուր ուսումնական տարում նախատեսվող կրթական գործողությունների վրա:

Եթե կրթական համակարգը սկզբնապես հիմնված է ուսումնառության ժամային հաշվարկի վրա, ապա անցումը կրեդիտային համակարգին կարող է ստեղծել որոշակի դժվարություններ՝ պայմանավորված կրեդիտների հատկացման մեխանիկական մոտեցմամբ: Այս մոտեցման դեպքում կրեդիտները պարզապես *բաշխվում* են (ի տարբերություն *հատկացման* գործընթացի) կրթական ծրագրի բաղադրիչների (միավորների) միջև՝ ուսումնական պլանում դրանց համար հատկացված լսարանային ժամերի քանակին համապատասխան: Սա ենթադրում է, որ լսարանային ժամերի քանակն այս կամ այն չափով արտացոլում է տվյալ դասընթացի յուրացման համար ուսանողից պահանջվող ուսումնական բեռնվածքը: Սակայն, գործնականում, միշտ չէ, որ դա այդպես է, քանի որ լսարանային աշխատանքի միևնույն ժամաքանակը կարող է ուսանողից պահանջել տարբեր ծավալի ինքնուրույն աշխատանք և հանգեցնել տարբեր ուսումնական բեռնվածքների: Հետևաբար, լսարանային (կոնտակտային) ժամերի և դասընթացին հատկացվող կրեդիտների ընդհանուր քանակի միջև միարժեք կապ գոյություն չունի: Օրինակ, մեկժամյա դասախոսությունը կարող է ուսանողից պահանջել 3 ժամ ինքնուրույն աշխատանք, մինչդեռ երկժամյա սեմինարը կարող է ներառել մեկշաբաթյա նախապատրաստական աշխատանք: Հետևաբար, ուսանողի բեռնվածության վրա հիմնված կրեդիտային համակարգը, ինչպիսին է ECTS-ը, պայմանավորված չէ լսարանային ժամերով, եթե նույնիսկ բուհն այդ ժամերն օգտագործում է այլ նպատակներով (օրինակ, դասախոսական բեռնվածքը հաշվարկելիս):

Մյուս կողմից, այն դեպքում, երբ կրեդիտների հատկացման ժամանակ ելնում են ուսանողի աշխատածավալով արտահայտված ուսումնական բեռնվածությունից, այլ ոչ թե լսարանային ժամերից,

տեղ է գտնում մեկ այլ բնույթի թյուրըմբռնում, երբ հատկացված կրեդիտների քանակը պայմանավորվում է այս կամ այն դասընթացի կարևորությամբ: Դժվար է ընդունել, որ այս կամ այն դասընթացի բարդությունը կամ կարևորությունը ինքնին կարող են հիմք հանդիսանալ կրեդիտների հատկացման գործընթացի համար: Իրականում, հատկացվող կրեդիտների քանակը կախված է միայն այն աշխատաժամանակից, որն անհրաժեշտ է ուսանողին՝ դասընթացի ակնկալվող կրթական վերջնարդյունքները ձեռք բերելու համար: ECTS կրեդիտն արտահայտում է միայն ժամաքանակով չափվող ուսումնական բեռնվածությունը, իսկ դասընթացի բարդությունը, կարևորությունը, մակարդակը կամ այն վարող դասախոսի համբավը որևէ դեր չպետք է խաղան կրեդիտների հատկացման գործընթացում: Օրինակ, ներածական բնույթի դասընթացն ուսանողից կարող է պահանջել ինքնուրույն աշխատանքի ավելի մեծ ծավալ, քան ավելի բարձր մակարդակում մատուցվող մեկ այլ մասնագիտական դասընթաց: Այս հարցում միակ ճիշտ մեկնակետը կրթական ծրագրում ընդգրկված միջին վիճակագրական ուսանողից պահանջվող ժամաքանակն է, որն անհրաժեշտ է դասընթացի նյութը հաջողությամբ յուրացնելու (սահմանված կրթական վերջնարդյունքներին հասնելու) և այն հանձնելու (այդ ձեռքբերումը գնահատման միջոցով հավաստելու) համար:

#### **5.4. Կրեդիտներով արտահայտված ուսումնական բեռնվածության որոշումը**

Կրեդիտներով արտահայտված ուսումնական բեռնվածության իրատեսական հաշվարկը համեմատաբար բարդ խնդիր է: Ուսումնական բեռնվածության հաշվարկման համար պրակտիկայում օգտագործում են տարբեր մոտեցումներ: Չնայած տարբերություններին, որոնք պայմանավորված են առարկայական (մասնագիտական) ոլորտների առանձնահատկություններով, այդ մեթոդներն ունեն նաև որոշակի ընդհանրություններ:

Ուսումնական բեռնվածության հաշվարկման ժամանակ կարևոր են հետևյալ ժամանակային ցուցանիշները.

- դասընթացի լսարանային ժամերի ընդհանուր քանակը (շաբաթական ժամերի քանակ՝ բազմապատկած շաբաթների թվով),
- դասախոսություններին/սեմինարներին՝ նախապատրաստվելու և դրանց հաճախելուց հետո գրառումների ամփոփման համար պահանջվող աշխատաժամանակը,
- դասընթացը հաջողությամբ ավարտելու համար պահանջվող լրացուցիչ ինքնուրույն աշխատանքի ծավալը:

Վերջին ցուցանիշը հաշվարկման համար ամենադժվարինն է և կախված է կոնկրետ առարկայական ոլորտից և վերնում բերված (տե՛ս կետ 5.2) բազմաթիվ գործոններից: Ուսանողի ինքնուրույն աշխատանքը կարող է ներառել հետևյալ կրթական գործողությունները.

- համապատասխան ուսումնական նյութերի որոնում և ընտրություն,
- նյութի ընթերցում և ուսումնասիրում,
- նախապատրաստում բանավոր կամ գրավոր քննությանը,
- հողվածի կամ որակավորման աշխատանքի պատրաստում,
- ինքնուրույն աշխատանք լաբորատորիայում և այլն:

Ակնհայտ է, որ կրեդիտներով արտահայտված ուսումնական բեռնվածության հաշվարկը չի կարող խիստ կանոնակարգված գործընթաց լինել: Դասախոսը պետք է կարողանա որոշել դասընթացում ուսումնասիրվող յուրաքանչյուր թեմայի համար ուսանողից պահանջվող կրթական գործողությունների ցանկը և դրանց մոտավոր աշխատաժամալները: Այստեղ առանձնապես կարևորվում է նաև դասախոսական աշխատանքի փորձի առկայությունը: Շատ օգտակար է նաև ուսանողների անկետավորումը, ինչը հնարավորություն է տալիս պարբերաբար ստուգել, թե՞ արդյոք ուսանողները կարողանում են սահմանված ժամաքանակներում կատարել իրենց ուսումնական բեռնվածքը, թե՛ ոչ:

Ուսումնական մոդուլի/դասընթացի բեռնվածությունը որոշվում է այն խնդիրների ընդհանուր ցանկով, որը ուսանողը պետք է կատարի

դասընթացի շրջանակներում: Այդ խնդիրները կամ համապատասխան կրթական գործողությունները սահմանվում են հաշվի առնելով ակնկալվող կրթական վերջնարդյունքները և դրանց հասնելու համար ուսանողից պահանջվող աշխատաժամանակը (բեռնվածությունը):

Tuning նախագիծն առաջարկում է ուսումնական բեռնվածության հիմնավորված և համարժեք հաշվարկման մի մեթոդաբանություն, որը սահմանում է հետևյալ քայլերի հաջորդական իրականացումը.

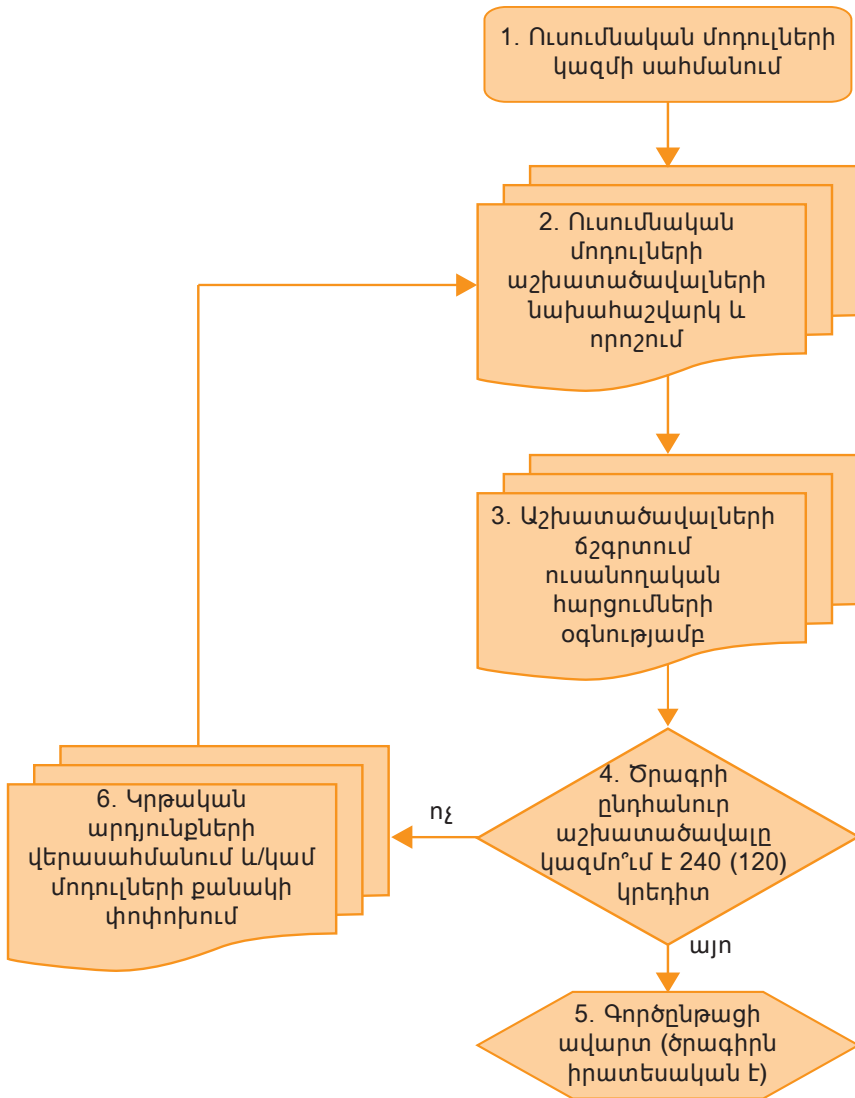
1. Կրթական ծրագրի բովանդակությունը կազմող դասընթացների/ուսումնական մոդուլների կազմի սահմանում:
2. Յուրաքանչյուր ուսումնական մոդուլի շրջանակներում ենթադրվող կրթական գործողությունների պլանավորում և դրա համար ուսանողին անհրաժեշտ աշխատաժամանակի որոշում/նախահաշվարկ<sup>2</sup>:
3. Հաշվարկված աշխատաժամանակի/ուսումնական բեռնվածության ստուգում և անհրաժեշտության դեպքում ճշգրտում ուսանողական հարցումների օգնությամբ:
4. Բոլոր ուսումնական մոդուլների ճշգրտված աշխատաժամանակների արտահայտում կրեդիտներով և դրանց հանրագումարի համեմատում տվյալ մակարդակի կրթական ծրագրի համար սահմանված ընդհանուր կրեդիտային բեռնվածության հետ (օրինակ՝ 240 կրեդիտ բակալավրի և 120 կրեդիտ՝ մագիստրոսի ծրագրերի համար):
5. Բեռնվածությունների ճշգրտման գործընթացն ավարտվում է, եթե ուսումնական մոդուլների հանրագումարային կրեդիտների թիվը մոտ է տվյալ ծրագրի համար սահմանված կրեդիտային բեռնվածությանը, այսինքն՝ ծրագիրը ուսումնական բեռնվածության առումով իրատեսական է:
6. Ծրագրի դասընթացների/ուսումնական մոդուլների կրթական վերջնարդյունքների և համապատասխան կրթական

<sup>2</sup> Դասընթացի/ուսումնական մոդուլի համար օպտիմալ աշխատաժամակ ընտրելիս խորհուրդ է տրվում չվերցնել այն չափից ավելի փոքր՝ կրթական ծրագրի մասնատվածությունից խուսափելու համար և չափից ավելի մեծ՝ ծրագրում դրա վրա հենվող այլ մոդուլների ուսուցման բավարար առաջընթացն ապահովելու համար:



գործողությունների վերանայում կամ ամբողջական ծրագրի կրթական վերջնարդյունքների և դասընթացների/ուսումնական մոդուլների քանակի փոփոխում: Այս դեպքում գործողությունների հետագա ընթացքը վերսկսվում է 2-րդ քայլից:

Նշված քայլերի կատարման ընթացակարգը տրված է նկար 4-ում:



Նկար 4. Կրթական ծրագրի և նրա միավորների ուսումնական բեռնվածությունների որոշման և ճշգրտման քայլերի ընթացակարգը

Ըստ այս մոտեցման, հիմնական դերը պատկանում է դասախոսական կազմին, որը հաշվարկում է յուրաքանչյուր դասընթացով/մոդուլով նախանշված կրթական գործողությունների կատարման համար պահանջվող ժամաքանակը: Այդ ժամաքանակով արտահայտված ընդհանուր բեռնվածությունը հիմք է հանդիսանում դասընթացին հատկացվող կրեդիտների քանակի որոշման համար: Այս աշխատանքը կատարելու համար Tuning նախագիծը դասախոսական կազմին օգնելու նպատակով մշակել է կրթական մոդուլի պլանավորման ձևաթերթ (աղյուսակ 1), որը սկզբնապես լրացվում է դասախոսի կողմից: Այն պարունակում է դասընթացի վերաբերյալ հիմնական տեղեկատվությունը, այն կոմպետենցիաների ցանկը, որոնք ուսանողները պետք է ձեռք բերեն դասընթացի ավարտին, սահմանված կրթական վերջնարդյունքները և դրանց հասնելու համար պլանավորված կրթական գործողությունների ցանկը, ինչպես նաև գնահատման ձևերը:

Ուսումնական մոդուլի/դասընթացի բեռնվածությունը պայմանավորված է ակնկալվող կրթական արդյունքներին հասնելու համար ուսանողի կրթական գործողությունների բնույթով և քանակով: Այդ բեռնվածքը չափվում է ժամաքանակով (աշխատանքային ժամերով, օրինակ՝ 5 կրեդիտ ծավալով ուսումնական մոդուլը ենթադրում է միջին ուսանողի մոտավորապես 150 ժամ աշխատանք): Յուրաքանչյուր մոդուլ/դասընթաց պահանջում է որոշակի կրթական գործողություններ, որոնց կազմը որոշվում է հաշվի առնելով կրթական գործընթացի հետևյալ ասպեկտները.

- *Ուսուցման մեթոդներ* (դասավանդման գործընթացի տարատեսակները). դասախոսություն, գործնական պարապմունք, լաբորատոր աշխատանք, սեմինար կամ գիտական սեմինար, կոնսուլտացիաների անցկացում, արտադրական կամ ուսումնական պրակտիկա, դաշտային աշխատանք, հետազոտություն, նախագծման աշխատանք և այլն:
- *Ուսումնառության մեթոդներ* (ուսանողի կրթական գործողությունների տեսակները). հաճախում պարապմունքներ

րին (դասախոսություններ, գործնական պարապմունքներ, լաբորատոր աշխատանքներ և այլն), առաջադրանքների կատարում, հոդվածների պատրաստում, ինքնուրույն աշխատանք/հետազոտություն, գրքերի և հոդվածների ընթերցում, տեղեկատվության հայթայթում գրադարաններում/ինտերնետում, լսարանային ցուցադրությունների պատրաստում և այլն:

- *Գնահատման ձևեր*. բանավոր կամ գրավոր քննություն, բանավոր զեկույց, թեստ, էսսե/գրավոր աշխատանք, ավարտական աշխատանք, հաշվետվություն պրակտիկայի/դաշտային աշխատանքի վերաբերյալ, ընթացիկ գնահատում և այլն:

Առաջին փուլում դասախոսները որոշում են այն ժամաքանակը, որն անհրաժեշտ է յուրաքանչյուր մոդուլի/դասընթացի շրջանակներում նախատեսված կրթական գործողությունների կատարման համար: Ժամաքանակով չափված ուսումնական բեռնվածությունը պետք է համապատասխանի յուրաքանչյուր դասընթացի համար նախատեսված կրեդիտների քանակին:

Չաջորդ փուլում կատարվում է հաշվարկված ուսումնական բեռնվածության ճշգրտում, որն իրականացվում է ուսանողների անկետավորման օգնությամբ՝ ուսումնառության ընթացքում կամ դասընթացի ավարտից հետո: Tuning նախագծի մշակած երկրորդ ձևաթերթը ուսանողի համար է: Այն նախատեսված է ուսումնական մոդուլի յուրացման վրա ծախսված փաստացի ժամաքանակը նշելու համար, ինչը հնարավորություն է տալիս ստուգելու, արդյոք հաշվարկային բեռնվածությունը համապատասխանում է փաստացիին, թե՛ ոչ: Ուսանողները ստանում են ձևաթերթը, որտեղ դասախոսի կողմից լրացված չէ միայն հաշվարկային բեռնվածքը: Այս ձևաթերթի օգտագործման շնորհիվ նրանք նաև իրազեկվում են պլանավորված կրթական վերջնարդյունքերի և ձեռքբերվող կոմպետենցիաների կազմի, ինչպես նաև կրթական գործողությունների կատարման համար իրենցից պահանջվող միջին աշխատաժամանակի մասին: Ուսանողի կողմից լրացվող ուսումնական մոդուլի

բեռնվածության ճշգրտման անկետայի ձևաթերթը ներկայացված է *աղյուսակ 2*-ում:

Ծրագրի միավորների բեռնվածությունների ճշգրտման արդյունքները կարող են պահանջել դասընթացների/ուսումնական մոդուլների կրթական վերջնարդյունքների և համապատասխան կրթական գործողությունների վերանայում կամ ամբողջական ծրագրի կրթական վերջնարդյունքների և դասընթացների/ուսումնական մոդուլների քանակի փոփոխում: Մոդուլային կառուցվածքով կրթական ծրագրում անհրաժեշտ կլինի փոփոխել ուսումնական նյութի ծավալը և/կամ դասավանդման ու ուսումնառության ձևերը, քանի որ մոդուլի համար սահմանված կրեդիտների քանակն այս դեպքում ամրագրված է: Ոչ մոդուլային ծրագրերում կարող է փոխվել նաև մի շարք մոդուլների կրեդիտների քանակը՝ ինչը, բնականաբար, կազդի ծրագրի մնացած միավորների կրեդիտների բաժնեմասերի վրա, քանի որ կրթական ծրագրի համար սահմանված կրեդիտների ընդհանուր քանակը ամրագրված է (օրինակ, 240 կրեդիտ՝ բակալավրի և 120 կրեդիտ՝ մագիստրոսի ծրագրերի համար): Ուսումնական բեռնվածքի և/կամ կրթական գործողությունների ճշգրտում կպահանջվի բոլոր այն դեպքերում, երբ ուսանողների անկետավորման արդյունքները կբացահայտեն, որ հաշվարկային ուսումնական բեռնվածքը չի համապատասխանում ուսանողական հոսքի միջին *«անկետային»* բեռնվածքին:

**Աղյուսակ 1.** Ուսումնական մոդուլի պլանավորման և ուսանողին անհրաժեշտ ուսումնական բեռնվածության (աշխատաժամանակի) հաշվարկման դասախոսի ձևաթերթ

**ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՄՈԴՈՒԼԻ  
ՊԼԱՆԱՎՈՐՄԱՆ ՁԵՎԱԹԵՐԹ  
(լրացվում է դասախոսի կողմից)**

Կրթական ծրագրի անվանումը.  
 Ուսումնական մոդուլի անվանումը.  
 Ուսումնական մոդուլի տեսակը. **մասնագիտական/լրացական/ընտրովի**  
 Ուսումնական մոդուլի մակարդակը. **բակալավրի/մագիստրոսի/հետբուհական**  
 Նախապայմաններ.  
 ECTS կրեդիտների քանակը. **5 ECTS (ուսանողի միջին աշխատաժամանակը՝ 150 ժամ)**  
 Ձևավորվող կոմպետենցիաները.  
 1. **Կոմպետենցիա-1**  
 2. **Կոմպետենցիա-2**  
 3. **Կոմպետենցիա-3**  
 4. **Կոմպետենցիա-4**  
 5. **Կոմպետենցիա-5**  
 6. **Կոմպետենցիա-6**

| Կրթական վերջնարդյունքները | Կրթական գործողությունները | Ուսանողի հաշվարկային աշխատաժամանակը (ժամ) | Գնահատումը                       |
|---------------------------|---------------------------|---|----------------------------------|
| Կրթական արդյունք-1        | Կրթ. գործողություն-1.1    | 8,5                                       | Գրավոր աշխատանքի ներկայացում 30% |
|                           | Կրթ. գործողություն-1.2    | 12,5                                      |                                  |
|                           | Կրթ. գործողություն-1.3    | 6,5                                       |                                  |
|                           | Կրթ. գործողություն-1.4    | 14,0                                      |                                  |
|                           | Կրթ. գործողություն-1.5    | 11,5                                      |                                  |
| Կրթական արդյունք-2        | Կրթ. գործողություն-2.1    | 3,5                                       | Բանավոր լսարանային գեկույց 20%   |
|                           | Կրթ. գործողություն-2.2    | 15,5                                      |                                  |
|                           | Կրթ. գործողություն-2.3    | 6,0                                       |                                  |
|                           | Կրթ. գործողություն-2.4    | 9,5                                       |                                  |
| Կրթական արդյունք-ռ        | Կրթ. գործողություն-ռ.1    | 12,5                                      | Գրավոր քննություն 50%            |
|                           | Կրթ. գործողություն-ռ.2    | 4,0                                       |                                  |
|                           | Կրթ. գործողություն-ռ.3    | 5,5                                       |                                  |
|                           | ...                       | ...                                       |                                  |
|                           | ...                       | ...                                       |                                  |
| <b>Ընդամենը</b>           |                           | <b>150</b>                                | <b>100%</b>                      |

**Աղյուսակ 2.** Ուսումնական մոդուլի բեռնվածության (աշխատաժամանակի) ստուգման ուսանողի ձևաթերթ

**ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՄՈԴՈՒԼԻ  
ԲԵՐՆՎԱԾՈՒԹՅԱՆ ԱՏՈՒԳՄԱՆ ՁԵՎԱԹԵՐԹ  
(լրացվում է ուսանողի կողմից)**

|  |
|--|
| Կրթական ծրագրի անվանումը.  |
| Ուսումնական մոդուլի անվանումը.   |
| Ուսումնական մոդուլի տեսակը. <b>մասնագիտական/լրացական/ընտրովի</b>               |
| Ուսումնական մոդուլի մակարդակը. <b>բակալավորի մագիստրոսի հետբուհական</b>        |
| Նախապայմաններ.   |
| ECTS կրեդիտների քանակը. <b>5 ECTS (ուսանողի միջին աշխատաժամանակը՝ 150 ժամ)</b> |
| Ձևավորվող կոմպետենցիաները.   |
| <b>1. Կոմպետենցիա-1</b>  |
| <b>2. Կոմպետենցիա-2</b>  |
| <b>3. Կոմպետենցիա-3</b>  |
| <b>4. Կոմպետենցիա-4</b>  |
| <b>5. Կոմպետենցիա-5</b>  |
| <b>6. Կոմպետենցիա-6</b>  |

| Կրթական վերջնարդյունքները | Կրթական գործողությունները | Ուսանողի հաշվարկային աշխատաժամանակը (ժամ) | Գնահատումը                       |
|---------------------------|---------------------------|---|----------------------------------|
| Կրթական արդյունք-1        | Կրթ. գործողություն-1.1    | 12,5                                      | Գրավոր աշխատանքի ներկայացում 30% |
|                           | Կրթ. գործողություն-1.2    | 15,5                                      |                                  |
|                           | Կրթ. գործողություն-1.3    | 7,5                                       |                                  |
|                           | Կրթ. գործողություն-1.4    | 16,0                                      |                                  |
|                           | Կրթ. գործողություն-1.5    | 13,5                                      |                                  |
| Կրթական արդյունք-2        | Կրթ. գործողություն-2.1    | 5,5                                       | Բանավոր լսարանային զեկույց 20%   |
|                           | Կրթ. գործողություն-2.2    | 16,0                                      |                                  |
|                           | Կրթ. գործողություն-2.3    | 7,5                                       |                                  |
|                           | Կրթ. գործողություն-2.4    | 12,0                                      |                                  |
| Կրթական արդյունք-ճ        | Կրթ. գործողություն-ճ.1    | 15,5                                      | Գրավոր քննություն 50%            |
|                           | Կրթ. գործողություն-ճ.2    | 6,0                                       |                                  |
|                           | Կրթ. գործողություն-ճ.3    | 7,5                                       |                                  |
|                           | ...                       | ...                                       |                                  |
|                           | ...                       | ...                                       |                                  |
| <b>Ընդամենը</b>           |                           | <b>180</b>                                | <b>100%</b>                      |

## 6. Դասավանդման, ուսումնառության և գնահատման համարժեք մոտեցումների ընտրությունը

### 6.1. Դասավանդման և ուսումնառության մեթոդների պլանավորումը

Կրթական վերջնարդյունքների վրա հիմնված ծրագրերի նախագծման և իրականացման հիմնորոշ բաղադրիչներից է դասավանդման և ուսումնառության համարժեք մոտեցումների և մեթոդների ընտրությունը: Ինչպես արդեն նշվել է, այդպիսի կրթական ծրագրերը *ուսանողամետ* են (նպատակաուղղված են ուսանողի կողմից համապատասխան կոմպետենցիաների ձեռք բերմանը) և պետք է նախատեսեն դասավանդման և ուսումնառության մեթոդների այնպիսի մի համալիր, որն անմիջականորեն ուղղված է մի կողմից՝ թե՛ առանձին դասընթացի/ուսումնական մոդուլի, թե՛ ամբողջական կրթական ծրագրի վերջնարդյունքների ապահովմանը (*դասավանդման դիտանկյուն*), իսկ մյուս կողմից՝ այդ արդյունքներով պայմանավորված կոմպետենցիաների ձեռքբերմանը (*ուսումնառության դիտանկյուն*):

Չարկ է նշել, որ համադրելի կրթական վերջնարդյունքների կարելի է հասնել դասավանդման և ուսումնառության տարբեր ձևերի, մեթոդների, տեխնոլոգիաների և ձևաչափերի կիրառմամբ: Դասավանդման և ուսումնառության մոտեցումների և մեթոդների ընտրության արդյունավետության գնահատումը կրթական ծրագրում պետք է կատարվի այն դիտանկյունից, թե որքանով են դրանք նպաստում ակնկալվող կրթական վերջնարդյունքների ձեռքբերմանը ուսանողների կողմից:

Ներկայումս բուհերն օգտագործում են *դասավանդման* ամենատարբեր ձևեր, մեթոդներ և տեխնոլոգիաներ: Դրանց մոտավոր ցանկն ընդգրկում է ոչ միայն դասախոսություններ, գործնական ու սեմինար պարապմունքներ, լաբորատոր աշխատանքներ, այլև՝ խորհրդատվություններ, հետազոտական սեմինարներ, խնդիրների լուծումներ որոնելու աշխատաշրջաններ, վարպետ-դասեր, պրակ-

տիկաներ և դաշտային աշխատանքներ, խմբային նախագծային աշխատանք, ներգրավում հետազոտական աշխատանքներում, աշխատանքային իրավիճակների նմանակումներ, ինտերակտիվ հեռավար ուսուցում և այլն:

Սրանք բոլորը, սակայն, ներկայացնում են ընդամենը ուսուցման տարատեսակներ (պարապմունքի ձևեր), քանի որ դրանց գործնական կիրառությունը կարող է տարբեր լինել ոչ միայն տարբեր դասախոսների, այլ նաև միևնույն դասախոսի պրակտիկայում՝ ելնելով պարապմունքի նպատակից և ակնկալվող կրթական արդյունքներից: Այսպիսով, դասավանդման և ոչ մի եղանակի անվանում, ինքնըստինքյան, ամբողջովին չի արտացոլում այն, ինչ իրականում անում է դասախոսը լսարանում:

Որպեսզի հասկանալի լինի, թե դասավանդման փաստացի ի՞նչ մեթոդներ են օգտագործվում, թերևս պետք է խնդիրը քննարկել *ուսումնառության* եղանակների տեսանկյունից՝ դիտարկելով ծրագրի շրջանակներում ուսանողների հիմնական կրթական գործողությունները: Ինչպես և դասավանդման մեթոդների պարագայում, միևնույն անվանումն ունեցող կրթական գործողությունները հաճախ խիստ տարբեր են լինում: Դասախոսություններին և ուսուցման այլ ձևերին մասնակցելուց, դասագրքերից և ուսումնական գրականությունից օգտվելուց զատ, լայնորեն կիրառվում են ուսումնառության բազմապիսի այլ եղանակներ՝ դասավանդման և ուսումնառության փոխներդաշնակեցումն ապահովելու նպատակով: Որպես օրինակ կարելի է ներկայացնել առարկային առնչվող նյութերի որոնումը գրադարանում և համացանցում, հոդվածների ընթերցումը, գրավոր աշխատանքների կատարումը, խնդիրների առաջադրումը և լուծումը, ինքնուրույն (հետազոտական) աշխատանքը, գործնական կամ լաբորատոր աշխատանքի հմտությունների զարգացումը, էսսեների, վերլուծությունների և հաշվետվությունների պատրաստումը, զեկույցների, լսարանային ցուցադրությունների և ավարտական աշխատանքների պատրաստումը և ներկայացումը (այդ թվում՝ թիմային կատարմամբ), դասընկերների աշխատանքի կառուցողական քննադատությունը և այլն:



Tuning սախագծի մեթոդաբանությունը՝ դասավանդման և ուսումնառության մոտեցումների հարցում, մշակվել է հիմնականում *ընդհանրական* կոմպետենցիաների ձևավորման համար: Մինևույն ժամանակ, պետք է նկատի ունենալ, որ ընդհանրական կոմպետենցիաները, որպես կանոն, դիտարկվում են կոնկրետ առարկայական ոլորտների շրջանակում, ինչի հետևանքով կրթական պրակտիկայում *ընդհանրական* և *բուն մասնագիտական* կոմպետենցիաներն այդքան էլ հստակ չեն տարանջատվում: Բացի այդ, յուրաքանչյուր *ընդհանրական* կոմպետենցիայի համար պետք է տարբերել այն առարկայական ոլորտները, որոնցում տվյալ կոմպետենցիան համարվում է կարևոր կամ նույնիսկ հիմնորոշ, և այն ոլորտները, որոնց համար տվյալ *ընդհանրական* կոմպետենցիայի և առարկայի կապն ավելի թույլ է արտահայտված: Կրթական ծրագրում *ընդհանրական կոմպետենցիաների* զարգացումը կարող է իրականանալ երկու հիմնական եղանակով: Առաջինը սախատեսում է կրթական ծրագրի շրջանակներում ընդհանրական կոմպետենցիաների առկա լինելը մեկ մասի զարգացմանն ուղղված առանձին դասընթացների/կրթական մոդուլների առկայություն՝ ինչպես, օրինակ, կառավարման, հաղորդակցման, համակարգչային և տեղեկատվական տեխնոլոգիաների տիրապետման կարողությունների զարգացմանն ուղղված դասընթացները: Երկրորդ եղանակը ենթադրում է որոշակի *ընդհանրական կոմպետենցիաների* զարգացմանն ուղղված առանձին տարրերի (առաջադրանքների, աշխատանքների և այլն) ներառում ծրագրի հիմնական (մասնագիտական) կառուցամասի դասընթացներում/ուսումնական մոդուլներում:

6.3 կետում ներկայացված է դասավանդման, ուսումնառության և գնահատման համարժեք մեթոդների ընտրության երկու օրինակ, որոնք դիտարկված են որոշակի *ընդհանրական կոմպետենցիաների* արդյունավետ կերպով ձևավորման տեսանկյունից:

## 6.2. Գնահատման ձևերի ընտրությունը և կրթական վերջնարդյունքները

Ուսանողների կողմից ծրագրով սահմանված կրթական վերջնարդյունքներին հասնելու տեսանկյունից կարևոր նշանակություն ունի նաև գնահատման համարժեք ձևերի և մեթոդների ընտրությունը: Գնահատումը պետք է դիտարկել ոչ միայն որպես դասավանդման և ուսումնառության ժամանակաշրջանի արդյունքների ամփոփում, այլ նաև որպես այդ գործընթացների հիմնական ուղղորդող բաղադրիչ, որն անմիջականորեն կապված է կրթական արդյունքների հետ: Կրթական ծրագրերում կիրառվում է գնահատման մեթոդների լայն շրջանակ՝ թեստեր, բանավոր և գրավոր քննություններ, լսարանային ցուցադրություններ, զեկույցներ, տվյալների վերլուծության արդյունքներ կամ նյութերի ամփոփումներ, էսսեներ, կուրսային աշխատանքներ, ավարտական աշխատանքների/ատենախոսությունների պաշտպանություններ և այլն:

Կիրառվում են ուսանողների գիտելիքների գնահատման երկու հիմնական ձևեր՝ այսպես կոչված *ձևավորող (formative)*<sup>3</sup> և *եզրափակիչ (summative)*<sup>4</sup>: Գնահատման *ձևավորող* տեսակը ներառում է հետադարձ կապի որոշակի մեխանիզմներ, քանի որ ուսանողներին և դասախոսին հնարավորություն է ընձեռում դեռևս ուսուցման փուլում տեղեկատվություն ստանալու ընթացիկ կատարողականի վերաբերյալ: Ուսանողներն այս դեպքում լսում են նաև դասախոսի մեկնաբանությունները թերացումների և դրանք վերացնելու գործնական միջոցների վերաբերյալ: Բնական է, որ ցանկացած կրթական ծրագրի կամ դրա այս կամ այն հատվածի շրջանակներում առաջանում է նաև *եզրափակիչ* գնահատման անհրաժեշտություն: Հաճախ գնահատման այդ երկու տեսակները զուգակցվում են և այդ դեպքում գնահատականն արտահայտում է ուսանողի աշխատանքի ամբողջական (ամփոփիչ) արդյունքը, իսկ դասախոսից ստացվող հետադարձ կապն ապահովում է գնահատման *ձևավոր*

<sup>3</sup> Գնահատում, որը նախատեսված է գործընթացի բարելավման համար հետադարձ կապ ապահովելու, կամ՝ ուսումնառության միջանկյալ փուլում ուսանողների գնահատման համար:

<sup>4</sup> Գնահատում, որը նախատեսված է գործընթացի եզրափակիչ արժևորման, կամ՝ ծրագրի ուսումնական միավորի ավարտին ուսանողների գնահատման համար:

րող բաղադրիչը: Ավանդաբար, սակայն, հիմնականում գործածվում են *եզրափակիչ* գնահատման ձևերը, և ուսանողները ստանում են միայն գնահատականը, բայց ոչ դասախոսի կարծիքը: Եթե քննության արդյունքներով կազմակերպվում է սեմինար-քննարկում, ապա այդ դեպքում միայն կարելի է խոսել գնահատման *ձևավորող* բաղադրիչի մասին<sup>5</sup>:

Օրինակ 1. Դիտարկենք հետևյալ կրթական վերջնարդյունքը.

*Ուսումնական մոդուլի հաջող ավարտին ուսանողները կկարողանան իրենց փորձարարական աշխատանքի արդյունքները ներկայացնել բանավոր գեկույցի միջոցով:*

Թե որքանով է ուսանողը հասել այս կրթական արդյունքին՝ կարող է պարզվել, եթե համապատասխան չափանիշներով կատարվի *բանավոր գեկույցի* գնահատում:

Օրինակ 2. Նույն եղանակով դիտարկենք հետևյալ կրթական վերջնարդյունքը.

*Ուսումնական մոդուլի հաջող ավարտին ուսանողները կկարողանան վերլուծել դասընթացին առնչվող գիտական գրականությունը:*

Թե որքանով է ուսանողին հաջողվել դա կատարել, կարող է պարզ դառնալ միայն գնահատման համարժեք չափանիշներով: Օրինակ, բազմակի ընտրության հարցաշարը (թեստը) նման դեպքում չի կարող կիրառելի լինել ուսանողի վերլուծական հմտությունը գնահատելու համար: Այս պարագայում, գնահատման առարկա պետք է հանդիսանա ուսանողի կողմից պատրաստված գրականության տեսությունը:

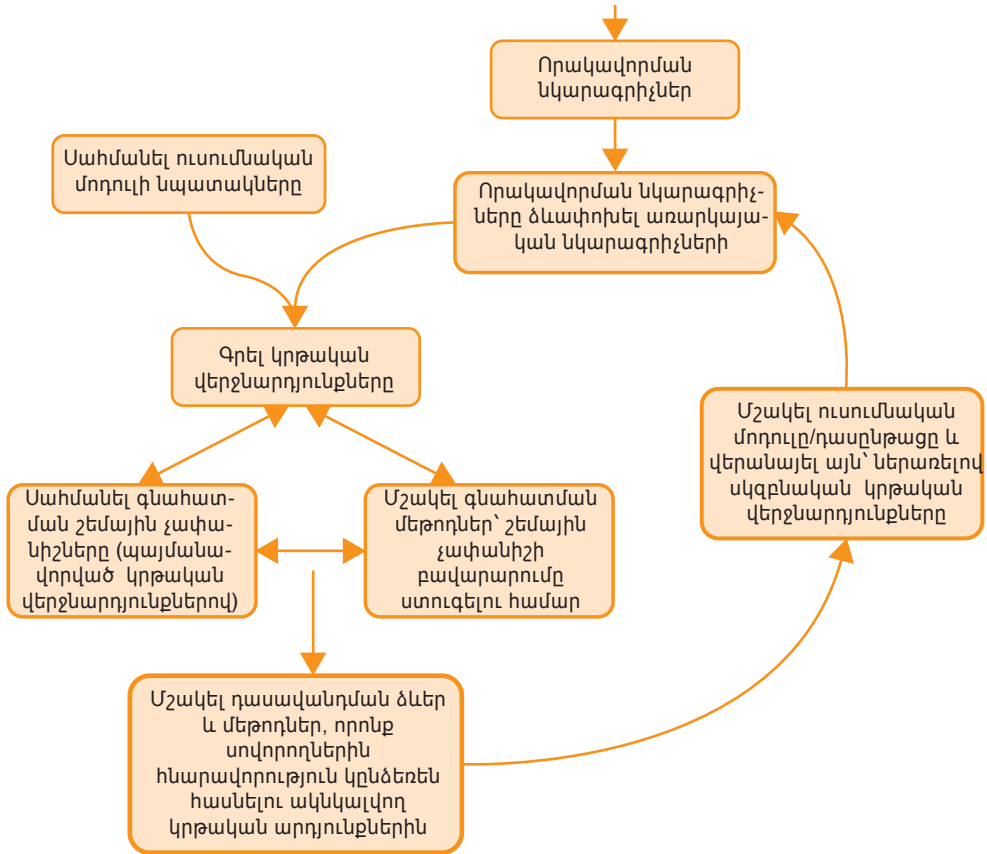
<sup>5</sup> Ձևավորող և եզրափակիչ գնահատումների նշանակությունը և սկզբունքային տարբերությունը կարելի է պատկերավոր կերպով ներկայացնել կենցաղից վերցված հետևյալ հատկանշական օրինակի վրա: Այսպես, երբ խոհարարը դեռևս պատրաստման փուլում համտեսում է իր իսկ պատրաստած ճաշատեսակը, նա անում է դա՝ պատրաստման գործընթացը ճշտորեն իրականացնելու նպատակով, իսկ երբ հյուրերն են համտեսում այդ նույն ճաշատեսակը՝ բնականաբար նրանք գնահատում են պատրաստման գործընթացի վերջնական արդյունքը:

Կրթական արդյունքները սահմանում են մոդուլը յուրացնելու համար ուսանողից ակնկալվող նվազագույն պահանջները: Ձեռք բերված կոմպետենցիայի փաստացի մակարդակը կարող է չափվել միայն գնահատման համապատասխան մեթոդներով և ճիշտ ընտրված գնահատման չափանիշների օգնությամբ: Ստորև ներկայացվում է համապատասխան երկու օրինակ (կետ 6.3):

Չեռևաբար, պատշաճ նախագծված կրթական մոդուլը պետք է ապահովի կրթական վերջնարդյունքների և գնահատման մեթոդների համարժեքությունը: Վերևում բերված առաջին օրինակի պարագայում (որն առնչվում է բանավոր զեկույցի հմտությանը), ակնբերվաբար գնահատման ենթակա պետք է լինի փաստացի կատարված լսարանային ցուցադրությունը: Այս մոտեցումը պահանջում է գնահատման և դասավանդման համապատասխան մեթոդներ, որոնք ուսանողներին հնարավորություն կտան հասնելու ակնկալվող կրթական վերջնարդյունքներին:

Միայն մոդուլի մշակման գործընթացում կարելի է համակցել գնահատման մեթոդները և կրթական վերջնարդյունքները: Ուսումնական մոդուլը/դասընթացը պլանավորելիս, ինչպես նշվել է, անհրաժեշտ է նախևառաջ ձևակերպել վերջինիս նպատակը, սահմանել կրթական վերջնարդյունքները և նկարագրել բովանդակությունը: Երբ կրթական վերջնարդյունքներն արդեն ձևակերպվել են, հնարավոր է արդեն կատարել գնահատման համարժեք մեթոդների ընտրություն և սահմանել համապատասխան հստակ չափանիշներ, որոնք օգտագործվելու են ուսանողի կրթական ձեռքբերումների մակարդակը տարակարգելու համար: Ապա պետք է ընտրել ուսումնառության և դասավանդման համապատասխան ձևեր և մեթոդներ, որոնք ուսանողներին հնարավորություն կտան հասնելու ակնկալվող կրթական վերջնարդյունքներին:

Ուսումնական մոդուլի/դասընթացի կրթական վերջնարդյունքների սահմանման և դասավանդման, ուսումնառության ու գնահատման մեթոդների որոշման ընթացակարգերի սխեման բերված է նկար 5-ում:



Նկար 5. Ուսումնական մոդուլի/դասընթացի կրթական վերջնարդյունքների սահմանման և դասավանդման, ուսումնառության ու գնահատման մեթոդների որոշման ընթացակարգերի սխեմա

### 6.3. Դասավանդման, ուսումնառության և գնահատման համարժեք մեթոդների ընտրության գործնական օրինակներ

Դիտարկենք Tuning սախագծի շրջանակներում սահմանված վերը նշված 30 ընդհանրական կոմպետենցիաներից երկուսը՝ դասավանդման, ուսումնառության և գնահատման համարժեք մեթոդների ընտրության տեսանկյունից:

*Օրինակ 1. Վերլուծելու և սինթեզելու ունակության ձևավորում.*

Այս ունակությունը, որպես կանոն, բավական տարողունակ է: Այն կարող է ներառել, օրինակ, հարցը կամ հետազոտության խնդիրը ճիշտ սահմանելու, նկարագրելու և եզրահանգումներ կատարելու, ինչպես նաև երաշխավորություններ ձևակերպելու կարողություններ: Ըստ էության, այն ուսանողին թույլ է տալիս հասկանալ և գնահատել այն տեղեկատվությունը, որն անհրաժեշտ է հավաքագրել, մեկնաբանել և մշակել՝ հիմնական գաղափարները բացահայտելու նպատակով: Վերլուծելու համար անհրաժեշտ է տրամաբանական մտածողություն և գիտելիքի համապատասխան ոլորտի հիմնական հասկացակազմի իմացություն: Որպես կանոն, տվյալ ունակության զարգացումն ապահովվում է ոչ թե ծրագրում հատուկ նախատեսված դասընթացի կամ ուսումնական մոդուլի միջոցով, այլ ինտեգրված է ծրագրի առանձին ուսումնական միավորների մեջ (չնայած, որոշ դեպքերում դրա համար կարող են նախատեսված լինել նաև հատուկ դասընթացներ կամ մոդուլներ, ինչպես, օրինակ, ֆորմալ տրամաբանության կամ գիտական ճանաչողության տրամաբանության դասընթացները):

Ուսանողների շրջանում իրականացված հարցումները վկայում են, որ նրանք մեծ նշանակություն են տալիս այդ ու-

նակությանը, քանի որ վերջինս թույլ է տալիս համակցել տեսությունն ու պրակտիկան, քննադատորեն գնահատել աշխատանքի և հետազոտության արդյունքները և այլընտրանքային ուղիներ որոնելու համար համապատասխան գործիքներ օգտագործել: Ըստ ուսանողների՝ տվյալ կարողությունը հույժ կարևոր է իրենց ապագա մասնագիտական առաջխաղացման համար:

Վերլուծելու և սինթեզելու ունակությունը նկարագրելու համար սովորաբար օգտագործվում են տարբեր ձևակերպումներ՝ *մեկնաբանել, առանձնացնել առանցքային գաղափարները, հասկանալ, գնահատել, մշակել և կազմակերպել տեղեկատվությունը, քննադատորեն գնահատել, համակցել տեսությունն ու պրակտիկան, տեղադրել համատեքստում, օբյեկտիվորեն դիտարկել, հետազոտել, ձևակերպել՝ ոչ միայն վերարտադրել, կիրառել, նկարագրել, հետևություններ անել, մտածել, համեմատել, ընտրել, տարբերել, հակադրել, դասակարգել, եզրակացնել, փաստարկել, կապեր հաստատել, ամփոփել, տրամաբանել, ռացիոնալ կերպով մտածել, նկատի առնել, դիտարկել, կանխատեսել, սպահովել, լուծել և այլն:*

Ուսանողները զարգացնում են վերլուծելու և սինթեզելու ունակությունները հետևյալ եղանակներով.

- հասկացության կամ կոնցեպցիայի հիմնական գաղափարների ձևակերպման միջոցով՝ ակադեմիական և մասնագիտական նեղ թեմաների շրջանակներում նյութեր ընթերցելու, հետազոտություններ կատարելու, քննարկելու և «*ուղեղային գրոհների*» աշխատաշրջանների արդյունքում,
- ինքնուրույն մեկնաբանելու, գնահատելու, տարբերություններ դնելու և դասակարգումներ կառուցելու, ինչպես նաև բանավեճերի ընթացքում գիտելիքի փոխանակման և գրավոր աշխատանքների միջոցով,

- սեփական և այլոց ոչ հիմնավորված պնդումները վեր հանելու և կասկածի առնելու միջոցով,
- արդիական կոնցեպցիաների միջև կապեր հայտնաբերելու միջոցով,
- տեղեկատվության քանակական գնահատման օգնությամբ,
- համապատասխան տեսության և տրված նյութի համադրման միջոցով,
- որոշակի ոլորտում նոր եզրահանգումներ կատարելու օգնությամբ,
- կոնկրետ իրադարձություններ և/կամ խնդիրներ ավելի լայն համատեքստեր տեղափոխելու միջոցով,
- ապացույցների և/կամ հակափաստարկների որոնման միջոցով:

Տվյալ ունակության ձևավորման աստիճանի գնահատման ձևերը կախված են դասավանդման և ուսումնառության համապատասխան մեթոդներից: Դրանք կարող են լինել քննարկումների, հարցադրումների, դիտարկումների, հաշվետվություններ կազմելու, գործնական աշխատանքում ակտիվ մասնակցության, էսսեների, գրավոր աշխատանքների, նախագծերի, քննությունների, ավարտական աշխատանքների/ատենախոսությունների պաշտպանության միջոցով:

*Օրինակ 2. Հետազոտական հմտությունների զարգացում.*

Հետազոտություն կատարելու կարողությունը կարևորագույն նշանակություն ունի կրթության թե՛ առաջին (բակալավրիատ), թե՛ առավել ևս երկրորդ (մագիստրատուրա) շրջափուլերի համար: Այդ կարողության զարգացումը կարող է իրականացվել ինչպես դասախոսի օժանդակությամբ կամ



համատեղ, այնպես էլ ինքնուրույն՝ նախագծի (աշխատանքի) հետ կապված առաջադրանքներ կատարելով:

Միշարք մասնագիտություններում, ինչպես, օրինակ, կրթության մասնագետների կամ բուժքույրերի պատրաստման ոլորտում նախատեսվում են կոնկրետ դասընթացներ, որոնք ուղղված են հետազոտություններ կատարելու կարողության զարգացմանը (հիմնականում, կրթական երկրորդ շրջափուլում): Դրանք հաճախ կազմակերպվում են նաև իրական միջավայրում՝ բուժական կամ կրթական հաստատություններում:

Դասախոսները տեսական և գործնական պարապմունքներ են անցկացնում հետազոտությունների կատարման մեթոդների վերաբերյալ, մշակում ուսումնական առաջադրանքներ, որոնք վերաբերում են որակական և քանակական տեղեկատվություն հավաքագրելու և վերլուծելու տարբեր ձևերին, ապահովում են ուսանողներին բիբլիոգրաֆիկ տեղեկատվությամբ և անհրաժեշտ փաստաթղթերով, ինչպես նաև մղում ուսանողներին՝ լրացուցիչ գրականություն և նյութեր որոնելու:

Ուսանողները, բացի պարապմունքներին հաճախելուց, կատարում են հետազոտական աշխատանքներ, ուսումնասիրում համապատասխան գրականությունը և փաստաթղթերը, հավաքագրում և վերլուծում տվյալները, ներկայացնում դասախոսին և քննարկում նրա հետ ընթացիկ հետազոտական աշխատանքը, համակուրսեցիներին են տրամադրում նրանց աշխատանքների վերաբերյալ իրենց մեկնաբանությունները և քննադատական կարծիքները (ինչպես բանավոր, այնպես էլ գրավոր), պահանջվող ծավալի աշխատանքներ գրում և այլն:

Հաշվի առնելով կատարվող առաջադրանքների տեսակները, ինչպես նաև դասախոսի և ուսանողի պարբերական շփումը, կարելի է սերտ կապ նկատել դասախոսի կողմից

ուսանողի կատարած աշխատանքի գնահատման և ուսանողի՝ սեփական առաջընթացի գիտակցման միջև: Նախ, գնահատումը հիմնված է լինում ինչպես հետազոտությունների կատարման ընթացքի (օրինակ՝ հանձնած գրավոր աշխատանքի որակի և խմբերում առաջադրանքների կատարմանը մասնակցելու ակտիվության), այնպես էլ՝ վերջնական արդյունքի որակի վրա (հետազոտության ինքնատիպությունը, ուսանողի ունակությունը ներկայացնելու առաջ քաշված թեզի ճշմարտացիության փաստական վկայություններ, տրամաբանության հստակությունն ու անկողմնակալությունը, շարադրանքի տրամաբանական ամբողջականությունը և հետազոտվող առարկայի նկատմամբ անաչառ վերաբերմունքը, նյութի ներկայացման պարզությունը և այլն): Երկրորդ, հետազոտության ստացված արդյունքների վերաբերյալ թե՛ դասախոսների, և թե՛ համակուրսեցիների կողմից նույնպես իրականացվում է պարբերական հետադարձ կապ:

## 7. Կրթական ծրագրերի որակի շարունակական բարձրացման մոտեցումները և մեխանիզմները

### 7.1. Կրթական ծրագրի որակի ապահովման խնդիրները

Բարձրագույն կրթության որակի ապահովման հիմնական նպատակն է բուհում ուսումնառության լավագույն և ուսանողների կրթական պահանջմունքներին համարժեք պայմանների ստեղծումը, պահպանումը և կատարելագործումը: Այս խնդրի ապահովման համար պատասխանատու են գործընթացին առնչվող բոլոր կողմերը և շահեկիցները, սակայն, որակի պահպանման և շարունակական բարձրացման հիմնական պատասխանատվությունը, առաջին հերթին, ընկած է բուհի և նրա անձնակազմի վրա:

Tuning-ի մեթոդաբանության շրջանակներում մշակվել են կրթական ծրագրերի որակի ապահովման հիմնական խնդիրները և համապատասխան ռազմավարություններ ու գործիքամիջոցներ, որոնց օգնությամբ բուհերը կկարողանան ապահովել և անընդհատ բարձրացնել իրենց կրթական ծրագրերի որակը, այդ թվում նաև եվրոպական համատեքստում: Դա կնպաստի բուհերի միջև վստահության ամրապնդմանը և որակավորումների ու ուսումնառության ժամանակաշրջանների փոխադարձ ճանաչմանը:

Համաձայն որակի ապահովման Tuning-ի ռազմավարության, յուրաքանչյուր կրթական ծրագիր պետք է.

1. համապատասխանի հասարակության պահանջմունքներին,
2. ուղղված լինի շրջանավարտների զբաղվածության ապահովմանը,
3. ուսանողներին դաստիարակի որպես քաղաքացիական հասարակության անդամներ,
4. ընդունվի գիտակրթական հանրության կողմից,
5. լինի բավարար թափանցիկ (ինչը հնարավորություն կտա համակցելու այն այլ բուհերի ծրագրերի հետ և դրանով իսկ

ապահովելու ուսանողների շարժունությունը և այլ երկրներում ստացած կրթական արդյունքների ճանաչումը):

Ծրագրի կրթական նպատակներին հասնելու ճիշտ ուղիների ընտրությունը, ինչպես նաև նրա առանձին տարրերի փոխհամաձայնեցվածությունը և փոխկապակցվածությունը ծրագրի որակի մյուս կարևոր երաշխիքներն են:

Տարաբնույթ չափանիշների թվում, որոնք օգտագործվում են կրթական ծրագրի որակը գնահատելու համար, կարևորվում են *«նպատակին համապատասխանություն»* և *«նպատակի համարժեքություն»* սկզբունքները: Առաջինով որոշվում է ընտրված կրթական ռազմավարության համապատասխանության աստիճանը ծրագրի սահմանված նպատակներին, իսկ երկրորդը բնորոշում է հենց այդ դրված նպատակների ճշմարտացիությունը, այսինքն՝ համարժեքությունը վերը բերված հինգ պահանջներին: Ծրագրի *«նպատակին համապատասխանության»* սկզբունքն իմաստ ունի և կարող է որակ ապահովել միայն այն պարագայում, երբ ապացուցված և հիմնավորված է բուն նպատակների իրավացիությունը (համարժեքությունը): Հետևաբար, կրթական ծրագրի որակի չափանիշներ են հանդիսանում ինչպես *«նպատակին համապատասխանությունը»* (այսինքն՝ ծրագրի օգնությամբ հայտարարված նպատակներին հասնելու երաշխիքը), այնպես էլ՝ *«նպատակի համարժեքությունը»* (այսինքն՝ ընտրված նպատակների պատշաճությունը, տեղին լինելը՝ ուսանողների, դասախոսների, գործատուների և մյուս շահեկիցների ակնկալիքների և պահանջների հաշվի առնելը): Ծրագրի *«նպատակի համարժեքությունը»* կարող է ապահովվել միջազգային կրթական ստանդարտների և աշխատաշուկայի հետ սերտ կապի պայմաններում միայն:

Կրթական ծրագրի որակի ապահովումը սահմանվում է որպես ծրագրի կառուցվածքի, բովանդակության, մշակման և իրականացման ընթացքի կատարելագործման ուղղությամբ տարվող շարունակական գործընթաց, որի հիմնարար սկզբունքներն են.

1. ծրագրի հանրային (սոցիալական) պահանջարկի բացահայտումը,

2. ծրագրի պրոֆիլի ամբողջական և հստակ նկարագրությունը (մասնագիտական ուղղվածությունը, նպատակներն ու խնդիրները),
3. ծրագրի կրթական վերջնարդյունքների սահմանումը կոմպետենցիաների տերմիններով,
4. կրեդիտների համարժեք հատկացումը ծրագրի կառուցվածքային միավորներին,
5. ծրագրի նպատակներին համարժեք դասավանդման, ուսումնառության և գնահատման մոտեցումների ընտրությունը:

Ծրագրի որակի ապահովումն անընդհատ գործընթաց է, որը հիմնված է ծրագրում ներկառուցված որակի բարձրացման մեխանիզմների վրա և բոլոր մասնակից կողմերից պահանջում է այդ գործընթացի նշանակության գիտակցում (ինչը հենց կոչվում է «որակի մշակույթ»): Որակի ներքին մշակույթի զարգացման համար բուհերը պետք է ստեղծեն իրենց սեփական մեթոդները և համակարգերը: Նրանք պետք է իրականացնեն կրթական ծրագրերի մշտական մոնիթորինգ և պարբերական գնահատում՝ բացահայտելու համարձեռք են բերվում արդյոք նախանշված նպատակները և շարունակում են արդյոք այդ նպատակները մնալ արդիական՝ հաշվի առնելով տվյալ առարկայական ոլորտում և, ընդհանրապես, հասարակության մեջ մշտապես կատարվող փոփոխությունները (ներառյալ նաև համաեվրոպական համատեքստը):

## 7.2. Կրթական ծրագրի որակի ապահովման մեթոդաբանությունը

Tuning նախագծում կրթական վերջնարդյունքները/կոմպետենցիաները դիտարկվում են որպես ծրագրերի նախագծման, մշակման և իրականացման հիմք: Այս մոտեցումը կողմնորոշված է դեպի կրթական գործընթացի վերջնական արդյունքը, ըստ որի՝ հասարակության համար շրջանավարտի պիտանելիությունը հանդիսանում է ծրագրի որակի կարևորագույն ցուցիչը: Ծրագրի որակի ան-

հրաժեշտ ստանդարտների պահպանումը և դրանց շարունակական բարելավումն ապահովելու համար այս մեթոդաբանությունն առաջարկում է հետևյալ հիմնարար պահանջների կատարումը.

- անհրաժեշտ ռեսուրսների առկայություն (դասախոսական և օժանդակ կազմի, ենթակառուցվածքների և տեղեկատվական ռեսուրսների բավարար քանակական ու որակական ցուցանիշներ),
- ծրագրերի որակի ապահովման բոլոր շահեկիցների (ներառյալ գործատուները, տվյալ ոլորտի մասնագիտական և միջազգային գիտակրթական հանրությունը և այլն) հետ խորհրդատվական գործընթաց՝ ծրագրի պահանջարկվածությունը բացահայտելու նպատակով,
- ծրագրի պրոֆիլի (մասնագիտական ուղղվածության) հստակ նկարագրություն (առաքելություն, նպատակներ, խնդիրներ),
- ծրագրի կրթական վերջնարդյունքների լրակազմի որոշում ընդհանրական և բուն մասնագիտական կոմպետենցիաների տերմիններով,
- ծրագրի ակադեմիական բովանդակության (գիտելիք, ընկալում, կարողություններ) և կառուցվածքի (մոդուլներ և կրեդիտներ) ձևավորում և նկարագրություն,
- ակնկալվող կրթական վերջնարդյունքներին համարժեք դասավանդման, ուսումնառության և գնահատման մեթոդների ընտրություն,
- ծրագրի գնահատման, որակի ապահովման ու բարձրացման համակարգի ստեղծում:

Չարկ է նշել, որ յուրաքանչյուր կրթական ծրագիր առանձնանում է իր յուրահատկությամբ, դրված նպատակներով և խնդիրներով: Չետևաբար, ծրագրի որակի ցուցիչները (խնդիկատորները) պետք է մշակվեն որպես ծրագրի ներքին տարրեր (այլ ոչ թե որպես արտաքին ստանդարտ նորմեր), որոնք արտացոլում են այդ ծրագրի յուրահատկությունը:

Այժմ ավելի մանրամասն դիտարկենք կրթական ծրագրի մակարդակում որակի ապահովման մեթոդաբանության վերը նշված պահանջները:

**Ռեսուրսների առկայությունը** հանդիսանում է ցանկացած կրթական ծրագրի հաջող իրականացման նախապայման: Ռեսուրսների որակն անմիջականորեն ազդում է ծրագրի որակի վրա: Ռեսուրսների կարևորագույն բաղադրիչ է հանդիսանում համարժեք դասախոսական և օժանդակ կազմը: Ռեսուրսները ներառում են նաև ուսումնական ենթակառուցվածքները և ուսումնական ու հետազոտական գործունեության համար անհրաժեշտ նյութատեխնիկական բազան: Ռեսուրսների այս երկու տեսակներն էլ ենթակա են անընդհատ մոնիթորինգի (հաշվառման) և կատարելագործման: Դասախոսական կազմի պարագայում, օրինակ, դա նշանակում է, որ բուհը պետք է հնարավորություն ընձեռի իր դասախոսներին տիրապետելու դասավանդման և ուսուցման նոր մեթոդներին և ցուցաբերի համապատասխան օժանդակություն:

Ուսանողամետ կրթական համակարգում ցանկացած բուհական ծրագրի գլխավոր արժեքը նրա **համապատասխանությունն (ռելեվանտությունը)** է արտաքին պահանջներին՝ ուսանողների և, ընդհանուր առմամբ, հասարակության կարիքներին: Ծրագիրը պետք է հիմնվի ակադեմիական, մասնագիտական, սոցիալական զարգացումների վրա, ուղղված լինի շրջանավարտների ծառայունակությանը և լիարժեք գործունեությանը եվրոպական համատեքստում: Կոմպետենցիաների ձևավորմանն ուղղված կրթական ծրագրերի մշակման գործընթացը պետք է հիմնվի գործատուների և սոցիալական այլ շահեկիցների հետ երկխոսության վրա, սահմանի համարժեք ակադեմիական և մասնագիտական պրոֆիլներ: Այն պահանջում է հանրային կարիքների հստակ ձևակերպում, որոնց բավարարմանն է ուղղված կրթական ծրագիրը:

Բուհական կրթական ծրագրի **պահանջարկվածությունը** որոշելու համար անհրաժեշտ է իրականացնել համակողմանի խորհրդատվություններ: Այս գործընթացում պետք է ներգրավվեն ոչ միայն բուհական հանրության ներկայացուցիչները, այլև տվյալ ոլորտի

մասնագետները և մասնագիտական կազմակերպությունները (ընկերակցությունները), գործատուները և այլ շահագրգիռ կողմեր (արտաքին շահեկիցներ): Յուրաքանչյուր առարկայական ոլորտում պահանջարկված ընդհանրական և բուն մասնագիտական կոմպետենցիաների մասին տեղեկատվության ստացման համար կարող են օգտագործվել անկետավորման/հարցման տարբեր մեթոդներ: Հարցման ընթացքում ստացված տվյալները հիմք են ծառայում յուրաքանչյուր առարկայական ոլորտում պահանջվող կոմպետենցիաների կազմի որոշման *կողմնորոշիչներ* ձևավորելու համար (այդ թվում նաև միջազգային մակարդակով): Տեղեկատվության մեկ այլ կարևոր աղբյուր է հանդիսանում տվյալ առարկայական ասպարեզի բուհական (ակադեմիական) հանրությունը: Այն վճռորոշ նշանակություն ունի տվյալ մասնագիտական ոլորտում նվազագույն կրթական ստանդարտների սահմանման գործընթացում: Այնուամենայնիվ, բուն կրթական ծրագրի մշակումն ընկած է բուհի դասախոսական կազմի ուսերին, որի խնդիրների մեջ է մտնում նաև ծրագրում կոմպետենցիաների անհրաժեշտ կազմի ներառումը: Հարկավոր է հաշվի առնել նաև դասախոսների և ուսանողների լայն շրջանակի կարծիքը, որպեսզի նոր կրթական ծրագիրը և նոր կրթական մոտեցումներն ընդունվեն և կիրառվեն նրանց կողմից:

Յուրաքանչյուր կրթական ծրագիր պետք է ունենա **որակավորման պրոֆիլ** (մասնագիտության նկարագիր), որը հստակ կերպով կսահմանի ծրագրի նպատակը և խնդիրները: Առավել հստակության կարելի է հասնել՝ սահմանելով այդ նպատակները որպես ակնկալվող կրթական վերջնարդյունքներ, այսինքն, թե ի՞նչ պետք է գիտենա, հասկանա և կարողանա կատարել ծրագրի շրջանավարտը՝ արտահայտված ընդհանրական և մասնագիտական կոմպետենցիաների տերմիններով: Ծրագրի ուսումնական պլանի կառուցվածքը/բովանդակությունը, դասավանդման, ուսումնառության և գնահատման մեթոդները պետք է համապատասխանեցվեն որակավորման պրոֆիլին: Կրթական ծրագրի մշակման գործընթացում պետք է հաշվի առնել ապագա շրջանավարտների ծառայունակության (աշխատանքի անցնելու կարողությունների) և ակտիվ քաղա-



քացու ձևավորման պահանջները:

Կրթական ծրագրի իրականացման որակի անընդհատ մոնիթորինգի և պարբերական վերանայման համար պահանջվում է համապատասխան **գնահատման համակարգ**: Գնահատման գործընթացը պետք է ներառի ծրագրի մի շարք առանցքային ցուցանիշների վերաբերյալ վիճակագրական տվյալների կանոնավոր հավաքագրում և վերլուծություն, ինչպես, օրինակ, ծրագրում ընդգրկված ուսանողների թիվը, քննությունները հաջողությամբ հանձնած ուսանողների տոկոսը, ծրագրի շրջանավարտների աշխատանքի անցնելու կամ կրթությունը ավելի բարձր մակարդակում շարունակելու ցուցանիշները, ուսանողական հարցումների (անկետավորման) պատասխանները, գործընկեր կազմակերպություններից (հիմնական գործատուներից) ստացված կարծիքները և այլն: Այստեղ պարտադիր պայման է նաև *հետադարձ* և *առաջանցիկ* կապերի առկայությունը՝ ուսանողների, շրջանավարտների, դասախոսների և արտաքին շահեկիցների ընդգրկումով: *Հետադարձ* կապի մեխանիզմների նպատակը կրթական ծրագրի թերությունների ժամանակին բացահայտումն ու վերացումն է, իսկ *առաջանցիկ* կապի մեխանիզմները նախատեսված են բացահայտելու ապագայում կանխատեսվող զարգացումները, որոնք պետք է հաշվի առնել ծրագրի իրականացման կամ վերամշակման ժամանակ:

Բուհական ծրագրերը պետք է մշակվեն՝ հաշվի առնելով եվրոպական այլ երկրներում համանման ծրագրերի հետ **համեմատելիության և համատեղելիության** պահանջները՝ օգտագործելով փոխհամաձայնեցված համընդհանուր էտալոնային *կողմնորոշիչներ* (*subject benchmarks*), որոնք ձևակերպված են ընդհանրական և բուն մասնագիտական կոմպետենցիաների տերմիններով: Նման մոտեցումն իրական համեմատելիություն է ապահովում՝ միաժամանակ հաշվի առնելով կրթական ծրագրերի, կրթական համակարգերի և մշակութային առանձնահատկությունների բազմազանությունը: ECTS կրեդիտների կիրառումը հնարավորություն է տալիս ապահովել ծրագրերի համեմատելիության և համատեղելիության ավելի բարձր մակարդակ՝ ուսանողի ուսումնական բեռնվա-

ծուրթունսն օգտագործելով որպես բուհական ծրագրերի և դրանց առանձին միավորների պլանավորման և մոնիթորինգի միջոց:

**Թափանցիկությունը** նույնպես կրթական ծրագրի անհրաժեշտ բնութագրիչ է և պետք է ներկառուցվի ծրագրում հենց սկզբից: Թափանցիկությունը պետք է ապահովվի ծրագրի արդյունքներում, ուսումնական գործընթացում, ուսումնառության ռեսուրսներում, որակի ապահովման համակարգերում և տվյալների պահպանման և հրապարակման ընթացակարգերում: Թափանցիկությունն անմիջականորեն առնչվում է ծրագրի համընթեռնելիությանը, ինչը պահանջում է վերջինիս նկարագրման այնպիսի եղանակ, որը տարբեր երկրներում նույնաբար կընկալվի ուսանողների, գործատուների և այլ շահեկիցների կողմից: Թափանցիկությունը ենթադրում է նաև ECTS կրեդիտների ճիշտ կիրառում ուսումնական բեռնվածությունը որոշելիս և դիպլոմի հավելվածում:

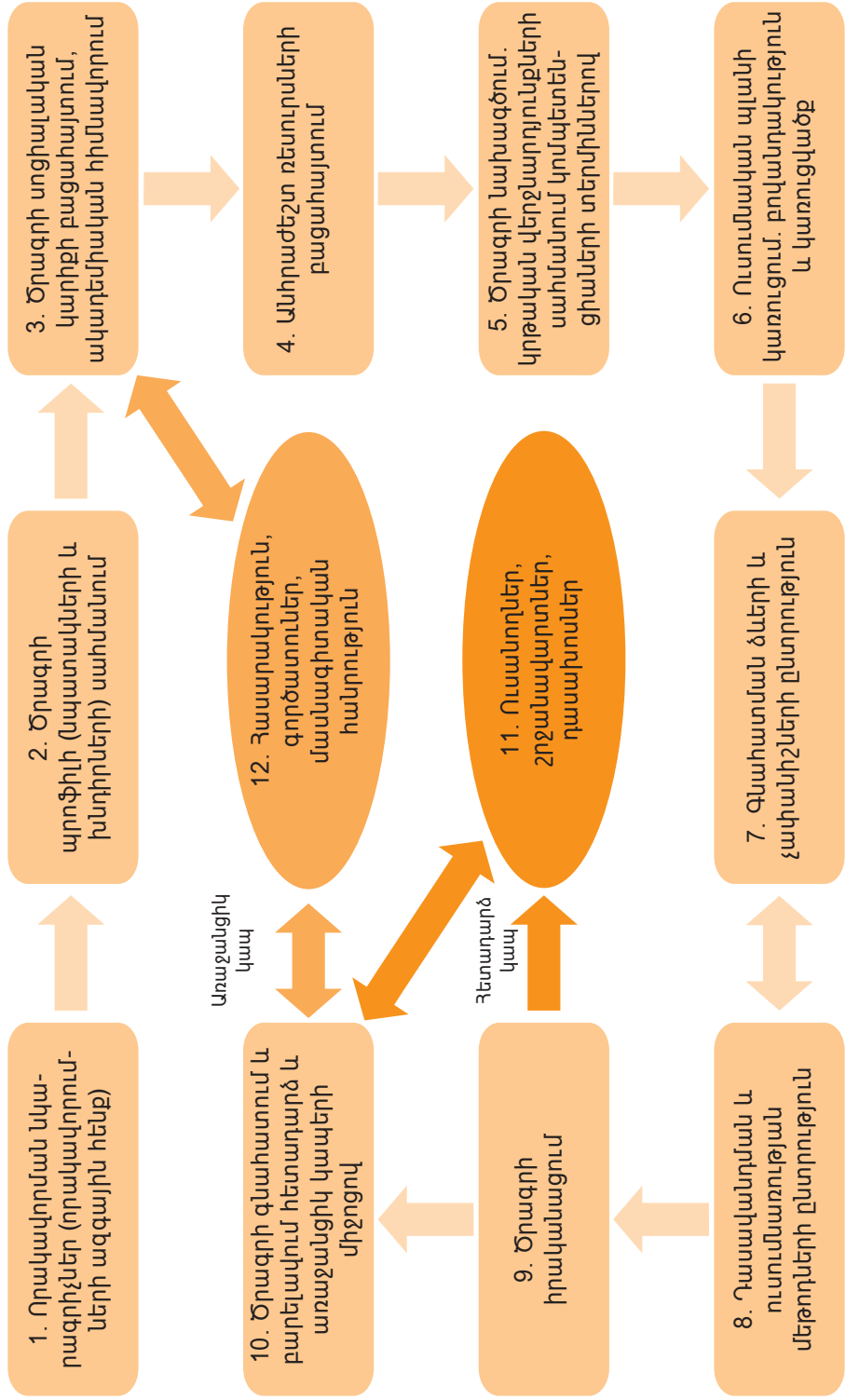
Կրթական ծրագրի նախագծման, մշակման, իրականացման և որակի շարունակական բարձրացման գործընթացները ներկայացված են նկար 6-ում՝ դիսամիկ շրջափուլային սխեմայի տեսքով: Այստեղ հատկանշականն այն է, որ իրականացվում է կրթական ծրագրի շարունակական կատարելագործում՝ օգտագործելով ոչ միայն *հետադարձ*, այլ նաև *առաջանցիկ* կապի մեխանիզմները, որոնք հաշվի են առնում զարգացումները ոչ միայն դիտարկվող առարկայական ասպարեզում, այլ նաև հասարակության մեջ: Քանի որ հասարակությունը գտնվում է անընդհատ փոփոխությունների ընթացքում, իսկ առարկայական ասպարեզները մշտապես զարգանում են, ուստի կրթական գործընթացները նույնպես պետք է դիսամիկ բնույթ կրեն: Հետևաբար, որակի ապահովման նպատակով իրականացվող պարբերական գնահատումները դեռևս բավարար չեն իրական որակի պահպանման և զարգացման համար: Այստեղ առավել կարևոր նշանակություն ունեն ծրագրերի շարունակական բարելավման և զարգացման նպատակով դրանց մշակման և իրականացման գործընթացներում ներկառուցված համապատասխան մեխանիզմները, ընդ որում, *հետադարձ* կապի մեխանիզմներն առավելապես ապահովում են «*նպատակին համապատասխանու-*

*թյան», իսկ առաջանցիկ կապի մեխանիզմները՝ «նպատակի համարժեքություն» չափանիշները:*

Կրթական ծրագրերի մշակման, իրագործման, գնահատման և հետագա կատարելագործման գործընթացներում բուհերին աջակցելու նպատակով Tuning նախագծի շրջանակներում մշակվել է մի համապարփակ *առանցքային հարցաշար*, որը ներկայացված է *աղյուսակ 3*-ում:

Ծրագրերի գնահատումը կատարվում է ըստ երեք հիմնական ոլորտների՝

- կրթական գործընթաց,
- կրթական վերջնարդյունքներ,
- ծրագրի իրագործման համար անհրաժեշտ ռեսուրսներ/միջոցներ և ենթակառուցվածքներ:



Նկար 6. Կրթական ծրագրի նախագծման, մշակման, իրականացման և որակի շարունակական բարձրացման գործընթացների դիսանիկ շրջափուլային սխեմա

Այս ոլորտներից յուրաքանչյուրն իր հերթին ներառում է մի շարք բնութագրեր, որոնք բերված են ստորև:

*Կրթական գործընթաց.*

- որակավորման պրոֆիլը (կրթական ծրագրի առաքելությունը, նպատակները),
- ակնկալվող կրթական վերջնարդյունքները և ձեռք բերվող կոմպետենցիաները,
- կրթական ծրագրի կառուցվածքը և նրա բաղադրիչների յուրացման հաջորդականությունը (արագ առաջընթաց ապահովելու համար),
- ծրագրի ներքին համակարգվածությունը (ամբողջականությունը),
- ուսումնական բեռնվածության բաշխումն ըստ կրթական մոդուլների, կիսամյակների և տարիների,
- ծրագրի իրագործելիությունը,
- դասավանդման, ուսումնառության և գնահատման մեթոդները,
- կապը նախորդ կրթական մակարդակի (շրջափուլի) հետ,
- միջազգային համագործակցությունը և ուսանողների շարժունությունը:

*Կրթական վերջնարդյունքներ.*

- առաջադիմության, ուսումնառության ընդհատման և այլ ծրագրեր տեղափոխումների տոկոսը,
- ուսման առաջին և երկրորդ շրջափուլերը (բակալավրի և մագիստրոսի կրթական ծրագրեր) հաջողությամբ ավարտածների հաշվեկշիռը,
- ծառայունակության (գբադվածության, աշխատաշուկա մուտք գործելու) ցուցանիշները:

*Պահանջվող միջոցներ և ենթակառուցվածքներ.*

- ենթակառուցվածքներ և տեխնիկական միջոցներ,

- դասախոսական և ուսումնասօժանդակ կազմ, ուսումնասռության ռեսուրսներ,
- ուսանողների օժանդակություն և խորհրդատվություն:

Չնահատման ենթակա բոլոր այս բնութագրերը բերված են *ծրագրերի գնահատման ստուգիչ հարցաշարում*, որը ներկայացված է *աղյուսակ 4*-ում: Այն ներառում է 14 ձևակերպումներ, որոնք բնութագրում են *իդեալական* ծրագիրը: Գործնականում, նման *իդեալական* իրավիճակի շատ դժվար է հասնել, սակայն բուհի խնդիրը պետք է լինի հնարավորինս մոտենալ այդ սահմանին:

*Առանցքային հարցաշարը* և *ծրագրերի գնահատման ստուգիչ հարցաշարը* (տե՛ս *աղյուսակներ 3* և *4*) ծրագրային հանձնախմբերի համար օգտակար գործիքամիջոցներ են հանդիսանում կրթական ծրագրերի մշակման, իրականացման, մոնիթորինգի և որակի շարունակական բարձրացման գործընթացներում:

**Աղյուսակ 3.** *Կրթական ծրագրի մշակման, իրականացման, գնահատման և հետագա կատարելագործման առանցքային հարցաշար*

### ԾՐԱԳՐԻ ՄՇԱԿՈՒՄԸ

| Բնութագրեր                       | Առանցքային հարցեր   |
|----------------------------------|---|
| <b><i>Որակավորման պրոֆիլ</i></b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Որքա՞ն հստակ և ամբողջական է որոշված նոր կամ լրամշակվող կրթական ծրագրի պահանջարկվածությունը և դրա իրականացման հնարավորությունը:</li> <li>– Նպատակաուղղված՞ է այն առկա կամ նոր մասնագիտական և/կամ հանրային կարիքների բավարարմանը:</li> <li>– Կայացե՞լ են արդյոք խորհրդակցություններ շահագրգիռ կողմերի հետ: Հաստատե՞լ են արդյոք նրանք ծրագրի իրականացման կարիքը:</li> <li>– Խորհրդակցությունների անցկացման ժամանակ օգտագործվե՞լ է արդյոք համարժեք մոտեցում: Ընտրվե՞լ են խորհրդատվական այնպիսի խմբեր,</li> </ul> |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>որոնք գիտակ են դիտարկվող առարկայական ոլորտին:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Չստա՞կ է արդյոք սահմանված ծրագրի պրոֆիլը և որոշվա՞ծ են նրա թիրախային խմբերը, դրանց տեղը ազգային և միջազգային համատեքստում:</li> <li>– Կա՞ն արդյոք համոզիչ ապացույցներ, որ ծրագրի սահմանված պրոֆիլն ապագայում կճանաչվի աշխատաշուկայում: Առնչվո՞ւմ է այն որոշակի մասնագիտական կամ սոցիալական համատեքստի:</li> <li>– Ակադեմիական տեսանկյունից ծրագրի պրոֆիլը կարևո՞ր և հետաքրքի՞ր է ուսանողների և դասախոսական կազմի համար:</li> <li>– Առկա՞ է այն կրթական համատեքստի լիարժեք ընկալումը, որի շրջանակներում պետք է իրականացվի ծրագիրը:</li> </ul>   |
| <p><b>Կրթական վերջնարդյունքներ</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Որոշվե՞լ են հստակ և համարժեք կրթական վերջնարդյունքներ ամբողջական կրթական ծրագրի և նրա յուրաքանչյուր միավորի համար:</li> <li>– Արդյունքում այդ կրթական վերջնարդյունքներն արտացոլո՞ւմ են ծրագրի սահմանված պրոֆիլը: Համարժե՞ք են արդյոք դրանք բաշխված ծրագրի տարբեր մասերի միջև:</li> <li>– Արդյո՞ք բավարար չափով երաշխավորված է ծրագրի կատարման առաջընթացը և նրա առանձին միավորների փոխկապակցվածությունը:</li> <li>– Արդյո՞ք կրթական վերջնարդյունքները ձևակերպված են բուն մասնագիտական և ընդհանրական կոմպետենցիաների տերմիններով, որոնք ներառում են գիտելիք, ընկալում, ձիրքեր, կարողություններ և արժեքներ:</li> <li>– Ի՞նչ երաշխիքներ կան, որ կրթական վերջնարդյունքները կճանաչվեն և կհասկացվեն Եվրոպայում և նրա սահմաններից դուրս:</li> </ul> |

### Կոմպետենցիաներ

- Արդյո՞ք հստակ են որոշված և ձևակերպված ուսանողի կողմից ձեռք բերվող բուն մասնագիտական և ընդհանրական կոմպետենցիաները:
- Արդյո՞ք ձեռք բերվող կոմպետենցիաների մակարդակը համապատասխանում է տվյալ կրթական ծրագրի (որակավորման աստիճանի) մակարդակին:
- Արդյո՞ք ձեռք բերվող կոմպետենցիաները ձևակերպված են այնպես, որ դրանք գործնականում լինեն չափելի:
- Արդյո՞ք երաշխավորված է կոմպետենցիաների զարգացման առաջընթացը:
- Կարո՞ղ են ձեռք բերված կոմպետենցիաները պատշաճ կերպով գնահատվել: Արդյոք հստա՞կ է սահմանված կոմպետենցիաների գնահատման մեթոդաբանությունը, կիրառելի՞ է այն նախանշված կրթական արդյունքների համար:
- Արդյոք հստա՞կ են որոշված կոմպետենցիաների ձևավորման համար դասավանդման և ուսումնառության ընտրված մոտեցումները: Ի՞նչ երաշխիքներ (հիմնավորում) կան, որ ակնկալվող արդյունքները ձեռք կբերվեն:
- Արդյո՞ք ընտրված մոտեցումները բավարար չափով բազմազան և նորարարական են:
- Կարո՞ղ են սահմանված կոմպետենցիաները համեմատվել և համադրվել տվյալ առարկայական ոլորտում եվրոպական *Էտալոնային կողմնորոշիչների* հետ (եթե կիրառելի է):

### Կրթական մակարդակ

- Պոտենցիալ դիմորդների/ուսանողների կրթական պահանջմունքները որոշելիս հաշվի՞ է առնվում արդյոք ընդունելության պահին նրանց գիտելիքների (նախնական) մակարդակը:
- Ծրագրի կրթական արդյունքների և կոմպետենցիաների մակարդակը համապատասխանո՞ւմ է եվրոպական կամ ազգային որակավորումների հենքով սահմանված աստիճանի (շրջափուլի) մակարդակ(ներ)ին:



|  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Եթե ներառված են ենթամակարդակներ, ապա դրանք նկարագրված են կոմպետենցիաներով արտահայտված կրթական վերջնարդյունքներով:</li> <li>– Նկարագրված են արդյոք մակարդակները հետևյալ տեսանկյուններից. <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ գիտելիքի, ընկալման, հմտությունների և կարողությունների ձեռքբերման,</li> <li>✓ գիտելիքի, ընկալման, հմտությունների և կարողությունների պրակտիկայում կիրառման,</li> <li>✓ տեղեկատվության հիման վրա դատողությունների արտահայտման և որոշումների կայացման,</li> <li>✓ գիտելիքի և ընկալման փոխանցման/ փոխանակման,</li> <li>✓ ուսումնառությունը շարունակելու ունակությունների և այլն:</li> </ul> </li> </ul> |
|--|--|

|  |  |
|--|--|
| <p><b>Կրեդիտներ և ուսումնական բեռնվածք</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Հիմնված է կրթական ծրագիրը ECTS կրեդիտների վրա: Համահունչ է այն արդյոք ECTS-ի առանցքային դրույթներին:</li> <li>– Հատկացված են կրեդիտներ կրթական ծրագրին և նրա առանձին միավորներին: Ինչպե՞ս է երաշխավորված կրեդիտների հատկացման համարժեքությունը (պատշաճությունը):</li> <li>– Ինչպե՞ս են կապակցված կրեդիտները ծրագրի կրթական վերջնարդյունքների հետ:</li> <li>– Ինչպե՞ս է վերահսկվում կապը իրական ուսումնական բեռնվածքի և հատկացված կրեդիտների միջև:</li> <li>– Ինչպե՞ս է երաշխավորվում ուսանողի հավասարակշռված ուսումնական բեռնվածությունը ուսումնառության յուրաքանչյուր շրջանի համար:</li> <li>– Ուսումնառության, դասավանդման ու գնահատման ընտրված մեթոդներին համահունչ կրեդիտների հատկացման ի՞նչ մեխանիզմներ են գործում:</li> </ul> |
|--|--|

|                          |  |
|--------------------------|--|
|                          | <p>հնչպե՞ս են ներգրավված ուսանողներն այդ գործընթացներում:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ծրագրի (դասընթացների և/կամ կրթական մոդուլների) վերաբերյալ տեղեկատվությունը ներկայացված է արդյոք <i>ECTS-ի օգտագործողի ուղեցույցի</i><sup>6</sup> պահանջներին համապատասխան:</li> <li>– Ծրագիրն ինչպե՞ս է դյուրացնում ուսանողների ակադեմիական շարժունությունը:</li> <li>– Ինչպե՞ս է կազմակերպված ուսանողների խորհրդատվությունը շարժունության հնարավորությունների վերաբերյալ:</li> <li>– Ինչպե՞ս են օգտագործվում ECTS-ի առանցքային փաստաթղթերը<sup>7</sup> (<i>շարժուն ուսանողի դիմում-նաձևը, կրթական համաձայնագիրը, ակադեմիական տեղեկագիրը, դիպլոմի հավելվածը և այլն</i>) շարժունության համար:</li> <li>– Ո՞վ է պատասխանատվություն կրում ճանաչման գործընթացների համար, ինչպիսի՞ ընթացակարգեր են գործում այդ դեպքում:</li> </ul> |
| <p><b>Ռեսուրսներ</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ինչպե՞ս է երաշխավորվում ծրագրի պաշտոնական ճանաչումը (հաստատումը) և այն իրականացնելու համար պահանջվող ռեսուրսների առկայությունը:</li> <li>– Ծրագրի իրականացման համար առկա՞ է արդյոք անհրաժեշտ անձնակազմ (դասախոսական և օժանդակ կազմ, պրակտիկայի ղեկավարներ): Ծրագիրը պահանջո՞ւմ է այլ ֆակուլտետներից/բուհերից դասախոսական կազմի ներգրավում:</li> <li>– Նախատեսվո՞ւմ է անձնակազմի վերապատրաստում/կատարելագործում ուսումնառության, դասավանդման և գնահատման նոր մեթոդների ասպարեզում:</li> </ul>  |

<sup>6</sup> ECTS Users' Guide, European Commission. Brussels, 6 February 2009. 60 pp.

<sup>7</sup> ECTS Key Features. An Official Bologna Document, 2003. 4 pp.

- Ինչպե՞ս է ապահովվում անհրաժեշտ ենթակառուցվածքների, ֆինանսական, տեխնիկական և ուսումնառության միջոցների ու ռեսուրսների (լսարաններ, սարքավորումներ, գրադարան, տեղեկատվական համակարգեր և այլն) առկայությունը:

## ԾՐԱԳՐԻ ԻՐԱԳՈՐԾՈՒՄԸ, ԳՆԱՀԱՏՈՒՄԸ ԵՎ ԿԱՏԱՐԵԼԱԳՈՐԾՈՒՄԸ

### *Մոնիթորինգ*

- Ինչպե՞ս է կատարվում ծրագրի և նրա առանձին բաղադրիչների իրականացման որակի մոնիթորինգը:
- Ինչպե՞ս է կատարվում դասախոսական կազմի որակի մոնիթորինգը:
- Կա՞ն արդյոք ուսումնական միջավայրի որակի գնահատման համակարգեր՝ հատկապես պրակտիկաների և աշխատանքի հետ համակցված ուսուցման պարագայում:
- Բավարա՞ր է արդյոք ծրագրի իրագործման համար պահանջվող (ներառյալ պրակտիկաները) լսարանների և սարքավորումների որակը:
- Ինչպե՞ս է գնահատվում պոտենցիալ դիմորդների/ ուսանողների գիտելիքների նախնական մակարդակը:
- Ինչպե՞ս է գնահատվում և վերահսկվում ուսանողների առաջադիմությունը (կատարողականը)՝ ստացվող կրթական վերջնարդյունքների/ձեռք բերվող կոմպետենցիաների որակի, ինչպես նաև ծրագրի և նրա առանձին միավորների յուրացման համար պահանջվող ժամանակի առումով:
- Ինչպե՞ս է իրականացվում շրջանավարտների աշխատանքի տեղավորման/զբաղվածության մոնիթորինգը:
- Ինչպե՞ս է կազմված շրջանավարտների տվյալների բազան:

|   |  |
|---|--|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Հավաքվում են արդյոք տվյալներ՝ ծրագրից շրջանավարտների բավարարվածության վերաբերյալ:</li> </ul>  |
| <b>Նորացում/վերանայում</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ինչպե՞ս է կատարվում կրթական ծրագրի նորացումը կամ վերանայումը:</li> <li>– Ծրագրում ինչպե՞ս են հաշվի առնվում հասարակության արտաքին զարգացումներին առնչվող փոփոխությունները:</li> <li>– Ինչպե՞ս է կատարվում դասախոսական կազմի կատարելագործումը/վերապատրաստումը ծրագրի նորացման կամ վերանայման դեպքում:</li> </ul>  |
| <b>Շարունակականություն և պատասխանատվություն</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ինչպե՞ս է երաշխավորվում ծրագրի շարունակականությունը:</li> <li>– Ո՞վ է պատասխանատվություն կրում ծրագրի շարունակական նորացման և արդիականացման համար:</li> </ul>   |
| <b>Կազմակերպում և իրազեկում</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ինչպե՞ս է ապահովվում կրթական ծրագրի վերաբերյալ տեղեկատվության թարմացումը:</li> <li>– Ինչպե՞ս է ապահովվում ուսանողների օժանդակության և խորհրդատվության համակարգի արդյունավետությունը:</li> <li>– Ուսանողներին ավտոմատ կերպով և անվճար տրվում է արդյոք համաեվրոպական նմուշի <i>դիպլոմի հավելված</i><sup>8</sup>՝ եվրոպական տարածված լեզուներից որևէ մեկով:</li> </ul> |

<sup>8</sup> Guide to the Diploma Supplement. The UK Higher Education Europe Unit, 2006. 54pp.

**Աղյուսակ 4.** Կրթական ծրագրի գնահատման ստուգիչ հարցաշար

**ԿՐԹԱԿԱՆ ԳՈՐԾԸՆԹԱՑ**

**1. Որակավորման/ծրագրի պրոֆիլը**

*Ելակետային պայմաններ.*

Կրթական ծրագիրն ունի հստակ սահմանված պրոֆիլ, որը, մի կողմից, հիմնվում է որակավորման ակադեմիական պահանջների, իսկ մյուս կողմից՝ հանրային պահանջմունքների վրա և հաշվի է առնում աշխատաշուկայի կարիքները տվյալ ծրագրի շրջանավարտների համար:

*Չարցեր.*

Ինչպե՞ս են առկա տվյալները փաստում, որ ծրագրի պրոֆիլը բավարարում է առաջադրված պահանջներին: Անհրաժեշտության դեպքում ինչպիսի փոփոխություններ կարող են կատարվել:

**2. Կրթական վերջնարդյունքները և կոմպետենցիաները ծրագրի մակարդակում**

*Ելակետային պայմաններ.*

Կրթական ծրագիրն ունի հստակ սահմանված կրթական վերջնարդյունքներ, որոնք արտացոլում են ծրագրի պրոֆիլը: Այդ կրթական վերջնարդյունքները նկարագրված են ուսանողների կողմից ձեռք բերվող կոմպետենցիաների միջոցով (գիտելիք, ընկալում և հմտություններ):

*Չարցեր.*

Որքանով են ուսանողների կողմից ձեռք բերվող կրթական արդյունքները և կոմպետենցիաները համապատասխանում ծրագրի պրոֆիլին: Անհրաժեշտության դեպքում ինչպիսի փոփոխություններ կարող են կատարվել:

**3. Կրթական վերջնարդյունքները և կոմպետենցիաները ծրագրի առանձին միավորի մակարդակում**

*Ելակետային պայմաններ.*

Կրթական ծրագրի յուրաքանչյուր միավորի համար ձևակերպված են մոտ 5 կրթական վերջնարդյունքներ, որոնք ակնհայտորեն նպաստում են սահմանված կրթական վերջնարդյունքների ձեռքբերմանը ծրագրի մակարդակում: Կրթական վերջնարդյունքները նկարագրված են ձեռք բերվող կոմպետենցիաների միջոցով (գիտելիք, ընկալում և հմտություններ):

### *Չարցեր.*

Նկարագրվում են արդյոք կրթական վերջնարդյունքները ծրագրի յուրաքանչյուր միավորում և անհրաժեշտության դեպքում լրացուցիչ բացատրվում: Այդ նկարագրություններում կիրառվում են արդյոք մասնագիտական կոմպետենցիաները: Նշվա՞ծ է արդյոք, թե կոմպետենցիաները ո՞ր մակարդակին են համապատասխանում:

#### **4. Ուսումնական պլանի կառուցվածքը և ծրագրի բաղադրիչների/ կրթական մոդուլների հաջորդականությունը**

##### *Ելակետային պայմաններ.*

Ուսումնական պլանը կառուցավորված է այնպես, որ ապահովվի ամբողջական ծրագրի և նրա առանձին միավորների համակարգվածությունը ծրագրի իրականացման տարբեր փուլերում: Ծրագիրն ապահովում է ակնկալվող ընդհանրական և բուն մասնագիտական կոմպետենցիաների (գիտելիքի, ընկալման և հմտությունների տեսքով) աստիճանական ձեռքբերումը:

### *Չարցեր.*

Գործնականում ինչպե՞ս է երևում, որ ծրագիրը կառուցավորված է այնպես, որ ապահովվի նրա համակարգվածությունը և ակնկալվող կրթական արդյունքների ու կոմպետենցիաների աստիճանական ձեռքբերումը: Անհրաժեշտության դեպքում ինչպիսի փոփոխություններ կարելի է կատարել:

#### **5. Ուսումնական բեռնվածքի բաշխումը**

##### *Ելակետային պայմաններ.*

Կրթական ծրագիրը կառուցավորված է այնպես, որ պահպանվում է ընդհանուր բեռնվածության հավասարաչափ բաշխումը ամբողջ ծրագրում՝ յուրաքանչյուր ուսումնական տարվա և կիսամյակի համար: Ծրագրի յուրաքանչյուր միավորի համար հաշվարկված բեռնվածքը համապատասխանում է այն ժամանակին, որն անհրաժեշտ է միջին ուսանողին պահանջվող կրթական վերջնարդյունքները ձեռք բերելու համար:

### *Չարցեր.*

Գործնականում ինչպե՞ս է արտացոլվում, որ ընդհանուր բեռնվածքը բաշխված է վերոնշյալ պայմաններին համապատասխան: Անհրաժեշտության դեպքում ինչպիսի փոփոխություններ կարելի է կատարել:

## 6. Ծրագրի իրագործելիությունը

### *Ելակետային պայմաններ.*

Ծրագիրը կազմված է այնպես, որ այն սահմանված ժամկետում իրագործելի է միջին ուսանողի համար: Այն ենթադրում է դասավանդման, ուսումնառության և գնահատման մեթոդների հաջող համակցում, ծրագրի բաղադրիչների միջև անհարկի խոչընդոտների բացակայություն, ինչպես նաև անհրաժեշտ ղեկավարում/խորհրդատվություն դասախոսական կազմի կողմից:

### *Հարցեր.*

Ինչպե՞ս է երաշխավորվում դասավանդման, ուսումնառության և գնահատման մեթոդների փոխհավասարակշռված համակցումը և դասախոսական կազմի կողմից բավարար ղեկավարումը: Երաշխավորվա՞ծ է արդյոք, որ ծրագրի միավորների համար մուտքի պահանջներ են սահմանվում միայն այն դեպքերում, երբ դրանք թելադրված են կրթական բովանդակությամբ: Անհրաժեշտության դեպքում ինչպիսի փոփոխություններ կարելի է կատարել:

## 7. Դասավանդման, ուսումնառության և գնահատման մեթոդները

### *Ելակետային պայմաններ.*

Կիրառվող դասավանդման, ուսումնառության և գնահատման մեթոդները տարբերացված (բազմազանեցված) են և ընտրված այնպես, որպեսզի առավելագույնս օբյեկտիվ գնահատեն ակնկալվող կրթական վերջնարդյունքների/կոմպետենցիաների ձեռք բերման մակարդակը:

### *Հարցեր.*

Երաշխավորո՞ւմ է արդյոք առկա տեղեկատվությունը (մասնավորապես՝ ուսումնառության և գնահատման կարգերը, դասընթացների առարկայական ծրագրերը), որ վերոնշյալ պայմանները կատարվում են: Անհրաժեշտության դեպքում ինչպիսի փոփոխություններ կարելի է կատարել:

## 8. Կապը նախորդ կրթական մակարդակի (միջնակարգ կրթության) հետ

### *Ելակետային պայմաններ.*

Ծրագիրը մշակված է այնպես, որ հաշվի է առնում ուսանողների (դիմորդների) գիտելիքների նախնական մակարդակը: Առաջին շրջափուլի ծրագրերի դեպքում այդ մակարդակը առնչվում է միջնակարգ կրթությանը, իսկ երկրորդ շրջափուլի ծրագրերի դեպքում՝ առաջին շրջափուլի ծրագրերին:

### *Հարցեր.*

Որքանով է ծրագիրը սահուն անցում ապահովում առաջին և երկրորդ շրջափուլերի մուտքի պահանջների տեսանկյունից: Անհրաժեշտության դեպքում ինչպիսի փոփոխություններ կարելի է կատարել:

### *Ելակետային պայմաններ.*

Ծրագիրն իրականացվում է արտասահմանյան գործընկեր բուհերի հետ համագործակցությամբ: Այն կարող է լինել համատեղ աստիճանների շնորհման և/կամ ուսանողների փոխանակման ծրագրերի տեսքով՝ գործընկեր բուհերում ուսանողների կրթական ձեռքբերումների փոխադարձ ճանաչմամբ:

## **9. Միջազգային համագործակցություն (ուսանողների շարժունություն)**

### *Հարցեր.*

Ինչպե՞ս է երաշխավորվում, որ ուսանողները դուրս չեն մնա ուսումնական գրաֆիկից, եթե իրենց ծրագրով ուսումնառությունը շարունակվի արտասահմանյան գործընկեր բուհում, բացառությամբ այն դեպքերի, երբ իրենք են պատասխանատվություն կրում իրավիճակի համար (օրինակ, եթե նրանք փոխել են ծրագիրը առանց նախապես խորհրդակցելու, կամ հաջողությամբ չեն ավարտել այդ ծրագրի բաղադրիչները): Անհրաժեշտության դեպքում ինչպիսի փոփոխություններ կարելի է կատարել:

## **ԿՐԹԱԿԱՆ ՎԵՐՋՆԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐ**

## **10. Առաջին և երկրորդ շրջափուլերի արդյունքները**

### *Ելակետային պայմաններ.*

Ֆակուլտետի/ամբիոնի գործունեությունն ուղղորդված է հետեւյալ նպատակների իրագործմանը. ուսման առաջին տարին հաջողությամբ ավարտած ուսանողների %-ը՝ X (ծրագրի մեկնարկից առավելագույնը 2 տարի անց), առաջին շրջափուլը հաջողությամբ ավարտածների %-ը, որը հաշվարկված է ուսման առաջին տարին հաջողությամբ ավարտած ուսանողների թվից՝ Y (կրթական ծրագրի մեկնարկից 4 տարի անց), երկրորդ շրջափուլը հաջողությամբ ավարտածների %-ը՝ Z (կրթական ծրագրի մեկնարկից 2 կամ 3 տարի անց):



*Հարցեր.*

Ապահովո՞ւմ է արդյոք ծրագիրը սահմանված ցուցանիշները (տոկոսները): Եթե ոչ, ապա ինչո՞ւ: Այդ դեպքում ինչպիսի միջոցառումներ է պետք ձեռնարկել իրադրությունը շտկելու համար:

**11. Աշխատատեղերի/աշխատանքի անցնելու հնարավորությունները (ծառայունակությունը)**

*Ելակետային պայմաններ.*

Կրթական ծրագիրը բավարարում է հանրային կարիքները, ինչը հաստատվում է այն փաստով, որ ծրագրի շրջանավարտներն ընդհանուր առմամբ հեշտությամբ են աշխատանք գտնում:

*Հարցեր.*

Արդյո՞ք շրջանավարտները ողջամիտ ժամկետներում գտնում են այնպիսի աշխատանք, որը համապատասխանում է ծրագրի պրոֆիլին և մակարդակին:

**ՊԱՅԱՆՋՎՈՂ ԵՆԹԱԿԱՌՈՒՅՎԱԾՔՆԵՐ ԵՎ ՄԻՋՈՑՆԵՐ**

**12. Ենթակառուցվածքներ և տեխնիկական միջոցներ**

*Ելակետային պայմաններ.*

Առկա են բավարար շենքային և տեխնիկական ենթակառուցվածքներ և ռեսուրսներ կրթական ծրագրի հաջող իրականացման համար:

*Հարցեր.*

Գործնականում կա՞ն ծրագրի իրականացման դժվարություններ և խոչընդոտներ՝ կապված պահանջվող ենթակառուցվածքների և այլ ռեսուրսների հետ:

**13. Դասախոսական կազմ և ուսումնառության ռեսուրսներ**

*Ելակետային պայմաններ.*

Ծրագրի հաջող իրականացման համար առկա են բավարար թվով և անհրաժեշտ որակի դասախոսական և ուսումնաօժանդակ (վարչական և տեխնիկական) կազմեր: Յուրաքանչյուր ծրագիր/կազմակերպական կառույց ապահովված է բավարար ռեսուրսներով ծրագրի հաջող իրականացման համար (իրավիքված դասախոսներ, ուսումնական նյութեր և այլն):

### *Հարցեր.*

Հատկացված միջոցները գործնականում որքանով են բավարարում ելակետային պայմաններին և պլաններին համապատասխան ծրագիրը իրականացնելու համար:

## **14. Ուսանողների օժանդակություն և խորհրդատվություն**

### *Ելակետային պայմաններ.*

Առկա է ուսանողներին հասանելի ուսումնառության օժանդակության և խորհրդատվության համակարգ, որը համապատասխանում է ուսանողական կազմի և ուսուցման ձևերի առանձնահատկություններին:

### *Հարցեր.*

Ինչպե՞ս են բավարարվում ուսանողների օժանդակության և խորհրդատվության համակարգի կարիքները:

## 8. Կրթական ծրագրի կառուցման օրինակ «Ֆիզիկա» մասնագիտության համար

### 8.1. «Ֆիզիկա» մասնագիտության բակալավրի և մագիստրոսի կրթական ծրագիրը

Ծրագրի **նպատակը** ֆիզիկոսների պատրաստումն է, որոնք զբաղվելու են ֆիզիկայի հիմնարար և կիրառական խնդիրներով ինչպես Հայաստանի, այնպես էլ միջազգային գիտաուսումնական և հետազոտական կենտրոններում և արդյունաբերական կազմակերպություններում:

Ծրագրի **շրջանավարտների խնդիրներն** են ֆիզիկական երեվույթների լայն սպեկտրի տեսական/մաթեմատիկական և փորձարարական մոդելավորումը, մոդելավորված համակարգերի հետազոտման մեթոդների մշակումն ու կիրառումը տարբեր պայմաններում:

Ծրագրի շրջանավարտների **հնարավոր աշխատատեղերի և մասնագիտական գործունեության ոլորտն** ընդգրկում է բուհերը, դրանց հետազոտական լաբորատորիաներն ու խմբերը, գիտահետազոտական ինստիտուտները, օպտո- և միկրոէլեկտրոնիկայի, տեղեկատվական տեխնոլոգիաների և համակարգչային ծրագրերի մշակման և կիրարկման ուղղությամբ մասնագիտացված կազմակերպությունները և այլն: Ծրագրի շրջանավարտները կարող են աշխատանքի անցնել նաև այնպիսի ոլորտներում (օրինակ՝ բանկային համակարգում), որտեղ հնարավոր է ֆիզիկայի բնագավառում ձեռք բերած կոմպետենցիաների կիրառումը (օրինակ՝ տարբեր գործընթացների մոդելավորման համար):

**Հանրապետությունում պրակտիկայի անցկացման և շրջանավարտների աշխատանքի տեղավորման** համար նախատեսված են հետևյալ կազմակերպությունները.

- Երևանի պետական համալսարանը
- ԳԱԱ Բյուրականի աստղադիտարանը
- Երևանի ֆիզիկայի ինստիտուտը

- ԳԱԱ ֆիզիկական հետազոտությունների ինստիտուտը
- ԳԱԱ ռադիոֆիզիկայի և էլեկտրոնիկայի ինստիտուտը
- ԳԱԱ ֆիզիկայի կիրառական պրոբլեմների ինստիտուտը
- Ճարտարագիտական և ճարտարապետաշինարարական համալսարանների ֆիզիկայի ամբիոնները
- Ռուս-Հայկական սլավոնական համալսարանի տեխնիկական ֆիզիկայի ֆակուլտետը
- Մանկավարժական համալսարանի ֆիզիկայի ֆակուլտետը
- Հանրապետության մյուս բուհերի ֆիզիկայի ամբիոնները և գիտահետազոտական լաբորատորիաները:

## 8.2. Ծրագրի իրականացման ռեսուրսները

«Ֆիզիկա» մասնագիտության կրթական ծրագիրն իրականացնում են բուհի հենքային ամբիոնների բարձր որակավորում ունեցող կադրերը, ինչպես նաև ԳԱԱ ինստիտուտների և այլ հաստատությունների մասնագետները: Ծրագրում ներգրավված դասախոսները վարում են ակտիվ գիտական աշխատանք, մասնակցում հանրապետական և միջազգային հետազոտական նախագծերի աշխատանքներին և պարբերաբար բարձրացնում իրենց որակավորումը դասավանդման և ուսուցման ժամանակակից մեթոդների ասպարեզում:

Ծրագիրն ապահովված է նաև անհրաժեշտ ենթակառուցվածքներով և նյութական ռեսուրսներով. դասախոսությունների, գործնական պարապմունքների և լաբորատոր աշխատանքների անցկացման համար նախատեսված լսարաններով, որոնք կահավորված են ժամանակակից տեխնոլոգիական սարքավորումներով և ունեն ինտերնետային կապ:

Ծրագիրը բավարար չափով ապահովված է նաև անհրաժեշտ ուսումնական ռեսուրսներով՝ ուսումնական գրականությամբ, մեթոդական ձեռնարկներով, օժանդակ նյութերով և գիտական պարբերականներով:

### **8.3. Ծրագրի կրթական վերջնարդյունքների սահմանումը կոմպետենցիաների տերմիններով**

«Ֆիզիկա» մասնագիտությամբ բակալավրի և մագիստրոսի պատրաստման կրթական ծրագրի նպատակն է ուսանողների մոտ ձևավորել և զարգացնել ընդհանրական և բուն մասնագիտական կոմպետենցիաներ, որոնք անհրաժեշտ են ապագայում մասնագիտական հաջող գործունեության, ինչպես նաև ուսումնառության հաջորդ փուլերում կրթությունը շարունակելու համար:

Ընդհանրական և բուն մասնագիտական կոմպետենցիաների ցանկը որոշվել է շահագրգիռ շրջանակների՝ դասախոսական կազմի, շրջանավարտների և հիմնական գործատուների հետ քննարկման արդյունքում:

#### **8.3.1. Բակալավրի մակարդակում անհրաժեշտ կոմպետենցիաների կազմը**

«Ֆիզիկա» մասնագիտությամբ բակալավրը պետք է տիրապետի հետևյալ *ընդհանրական կոմպետենցիաներին*.

1. ունակ լինի տարբեր աղբյուրներից տեղեկատվություն հայթայթելու և վերլուծելու,
2. ունենա համակարգչով աշխատելու և հաշվողական ծրագրեր կազմելու հմտություններ,
3. գործնական մակարդակով տիրապետի երկու օտար լեզվի,
4. ունենա սովորելու և կրթությունը շարունակելու կարողություններ,
5. ունակ լինի գիտելիքները պրակտիկայում կիրառելու, խնդիրներ ձևակերպելու և լուծելու,
6. ունենա քննադատական և ինքնաքննադատական վերլուծության կարողություն,
7. ունակ լինի աշխատելու թիմում,
8. կարողանա պահպանել մասնագիտական էթիկայի նորմերը,

9. կարողանա մայրենի լեզվով տրամաբանորեն ճիշտ, փաստարկված և հստակ կառուցել բանավոր և գրավոր խոսքը,
10. տիրապետի հասարակական, հումանիտար և տնտեսական գիտությունների հիմնական դրույթներին ու մեթոդներին:

*Բուն մասնագիտական կոմպետենցիաների* մասով բակալավրը պետք է.

1. Ունենա հիմնարար գիտելիքներ ֆիզիկայից ու մաթեմատիկայից և կարողանա կիրառել.
  - մեխանիկայի, մոլեկուլային ֆիզիկայի, էլեկտրականության և մագնիսականության, օպտիկայի, ատոմի ֆիզիկայի, միջուկի և տարրական մասնիկների ֆիզիկայի բոլոր հիմնական օրենքները,
  - դասական մեխանիկայի, դաշտի տեսության, քվանտային մեխանիկայի, թերմոդինամիկայի և վիճակագրական ֆիզիկայի օրենքները,
  - աստղագիտության, պինդ մարմնի ֆիզիկայի և ոչ գծային ֆիզիկայի օրենքները,
  - մեկ և ավելի փոփոխականի ֆունկցիաների դիֆերենցիալ և ինտեգրալ հաշիվը, թվային և ֆունկցիոնալ շարքերի տեսությունը, կոմպլեքս փոփոխականի ֆունկցիաների տեսության մեթոդները,
  - վերլուծական երկրաչափությունը և գծային հանրահաշիվը,
  - հավանականությունների տեսության և մաթեմատիկական վիճակագրության մեթոդները,
  - կոմպլեքս փոփոխականի ֆունկցիաների տեսությունը,
  - մաթեմատիկական ֆիզիկայի հավասարումները,
  - ծրագրավորման և համակարգչային մոդելավորման մեթոդները,
  - կիրառական խնդիրների լուծումը համակարգչով կատարելու մեթոդները:

2. Ունակ լինի ճշգրիտ և պարզ կերպով ներկայացնելու ֆիզիկական ու մաթեմատիկական դրույթները և դրանց հիմնավորումները, հիմնախնդիրները և դրանց լուծումները, ինչպես գրավոր, այնպես էլ բանավոր:
3. Կարողանա ընկալել ֆիզիկական նոր իրավիճակները, վերլուծություն կատարել այնպիսի պայմաններում, որոնք չեն դիտարկվել ուսումնառության ընթացքում:
4. Ցուցաբերի ֆիզիկայի տեսական, փորձարարական և կիրառական ասպեկտների միջև կապերի իմացություն և կարողանա դրանք մեկնաբանել և հիմնավորել:
5. Ցուցաբերի մաթեմատիկայի տարբեր բաժինների հիմնական թեորեմների իմացություն և կարողանա ապացուցել դրանք:
6. Կարողանա լուծել ֆիզիկայի խնդիրներ, որոնք համանման են արդեն դիտարկվածներին:
7. Ունակ լինի հասկանալու ֆիզիկական հիմնախնդիրները և գնահատելու դրանց էությունը:
8. Տիրապետի ծրագրավորման կամ ծրագրային ապահովման առնվազն երկու լեզուների և ունակ լինի օգտագործելու դրանք ֆիզիկայի և մաթեմատիկայի խնդիրների լուծման և լրացուցիչ ինֆորմացիա ստանալու համար:

### 8.3.2. Մագիստրոսի մակարդակում անհրաժեշտ կոմպետենցիաների կազմը

«Ֆիզիկա» մասնագիտությամբ մագիստրոսը պետք է տիրապետի հետևյալ *ընդհանրական կոմպետենցիաներին*.

1. ունենա փաստեր սինթեզելու ունակություն,
2. ունակ լինի քանակական տվյալներից որակական հետևություններ անելու և գիտելիքները ստեղծագործաբար կիրառելու,
3. ունենա նոր գաղափարներ առաջ քաշելու և զարգացնելու կարողություն,

4. ունակ լինի ինքնուրույն և թիմում աշխատելու, ինչպես նաև թիմային աշխատանքը կազմակերպելու և առաջնորդելու,
5. ունակ լինի նախագծեր պլանավորելու և մշակելու,
6. կարողանա իրականացնել արդյունավետ կրթական գործունեություն՝ դասավանդման ժամանակակից մեթոդների կիրառմամբ:

*Բուն մասնագիտական կոմպետենցիաների առումով մագիստրոսը պետք է.*

1. ունենա համակողմանի և համակարգված գիտելիքներ մասնագիտական ոլորտում,
2. իմանա մասնագիտացման ոլորտի նորագույն տեսությունները և դրանց մեկնաբանությունները, տիրապետի նորագույն մեթոդներին և տեխնիկական միջոցներին,
3. կարողանա լուծել ֆիզիկայի ու մաթեմատիկայի խնդիրներ և պրոբլեմներ, որոնք համանման են արդեն դիտարկվածներին, սակայն ավելի բարդ են,
4. կարողանա ձևակերպել և հետազոտել նոր խնդիրներ ֆիզիկայի և հարակից ոլորտներում,
5. կարողանա հետևել ֆիզիկայի տեսությունների զարգացմանը և քննադատական վերլուծություն կատարել,
6. ունակ լինի այլ առարկայական ոլորտների պարզ և միջին բարդության հիմնախնդիրները վերաձևակերպելու մաթեմատիկայի և ֆիզիկայի տերմիններով և լուծելու դրանք,
7. հմտորեն տիրապետի համակարգչային ծրագրավորման կամ ծրագրային ապահովման լեզուներին և ունակ լինի դրանք օգտագործելու խնդիրներ լուծելիս:



#### 8.4. Կոմպետենցիաների ձևավորումը բակալավրի և մագիստրոսի կրթական մակարդակներում

Վերը թվարկված *ընդհանրական* և *բուն մասնագիտական* կոմպետենցիաների կազմը բակալավրի և մագիստրոսի կրթական ծրագրերում ձեռք է բերվում ընդհանուր կրթական և մասնագիտական դասընթացների շրջանակներում, որոնցից յուրաքանչյուրը ստեղծում է այս կամ այն կոմպետենցիայի որոշակի բաղադրամասը: Ընդ որում, կոմպետենցիաների մի մասը ձևավորվում է միաժամանակ մի քանի դասընթացների շրջանակներում:

Ստորև տրված աղյուսակներում (տե՛ս *աղյուսակներ 5* և *6*) ներկայացված է «Ֆիզիկա» մասնագիտությամբ բակալավրի և մագիստրոսի կրթական ծրագրերի համար սահմանված կոմպետենցիաների ձևավորմանն ուղղված անհրաժեշտ դասընթացների կազմը և դրանց փոխկապակցվածությունը կոնկրետ կոմպետենցիաների զարգացման հետ:

**Աղյուսակ 5:** «Ֆիզիկա» մասնագիտության բակալավրի կրթական ծրագրի բովանդակությունն ըստ կոմպետենցիաների կազմի

**ԲԱԿԱԼԱՎՐԻ ԿՐԹԱԿԱՆ ԾՐԱԳԻՐ**

| ԴԱՍԸԼԹԱՑՆԵՐ/<br>ԿՐԹԱԿԱՆ ՄՈԴՈՒՆՆԵՐ   | ԿՈՄՊԵՏԵՆՑԻԱՆԵՐ |    |    |    |    |                   |    |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
|---|----------------|----|----|----|----|-------------------|----|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|
|   | ԸՆԴՀԱՆՐԱԿԱՆ    |    |    |    |    | ԲՈՒՆ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ |    |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
|   | Ը1             | Ը2 | Ը3 | Ը4 | Ը5 | Ը6                | Ը7 | Ը8 | Ը9 | Ը10 | Մ1 | Մ2 | Մ3 | Մ4 | Մ5 | Մ6 | Մ7 | Մ8 |   |
| Հայոց լեզու և գրականություն   |                |    | ✓  |    |    |                   | ✓  | ✓  |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
| Ռուսաց լեզու  |                | ✓  |    |    |    |                   |    |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
| Օտար լեզու  |                | ✓  |    |    |    |                   |    |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
| Հայոց պատմության հիմնահարցեր  | ✓              |    |    |    |    | ✓                 |    | ✓  |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
| Փիլիսոփայության հիմունքներ  | ✓              |    |    |    |    | ✓                 |    | ✓  |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
| Տնտեսագիտություն  |                |    |    |    |    |                   |    |    |    | ✓   |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
| Քաղաքագիտություն  |                |    |    |    |    |                   |    |    |    | ✓   |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
| Իրավագիտություն   |                |    |    |    |    |                   |    |    |    | ✓   |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
| Մշակութաբանություն  |                |    |    |    |    |                   |    |    |    | ✓   |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
| Մաթեմատիկական անալիզ, վերլուծական երկրաչափություն և գծային հանրահաշիվ, դիֆերենցիալ և ինտեգրալ հավասարումներ |                |    |    |    |    |                   |    |    |    |     |    | ✓  |    |    |    |    |    |    | ✓ |





**Աղյուսակ 6.** «Ֆիզիկա» մասնագիտության մագիստրոսի կրթական ծրագրի բովանդակությունն ըստ կոմպետենցիաների կազմի

**ՄԱԳԻՍՏՐՈՍԻ ԿՐԹԱԿԱՆ ԾՐԱԳԻՐ**

| ԴԱՍԸՆՁԱՅՆՆԵՐ/ ԿՐԹԱԿԱՆ ՄՈԴՈՒՆԵՐ                                | ԿՈՄՊԵՏԵՆՑԻԱՆԵՐ |    |    |    |    |    |    |                   |    |    |    |    |    |  |
|---|----------------|----|----|----|----|----|----|-------------------|----|----|----|----|----|--|
|   | ԸՆԴՀԱՆՐԱԿԱՆ    |    |    |    |    |    |    | ԲՈՒՆ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ |    |    |    |    |    |  |
|   | Ը1             | Ը2 | Ը3 | Ը4 | Ը5 | Ը6 | Մ1 | Մ2                | Մ3 | Մ4 | Մ5 | Մ6 | Մ7 |  |
| Տեղեկատվական տեխնոլոգիաները մասնագիտական հետազոտություններում | ✓              |    |    |    |    |    |    | ✓                 |    |    |    |    | ✓  |  |
| Մասնագիտության արդիական հիմնախնդիրները                        |                |    | ✓  |    |    |    | ✓  |                   | ✓  |    |    |    |    |  |
| Տրամաչափական դաշտերի տեսություն                               |                |    |    |    |    |    | ✓  |                   |    |    |    |    |    |  |
| Վաղ տիեզերքի կոսմոլոգիա և գերխիտ մարմինների ֆիզիկա            |                |    |    |    |    |    | ✓  |                   |    |    |    |    |    |  |
| Արտամթերոլորտային աստղագիտություն                             |                |    |    |    |    |    | ✓  |                   |    |    |    | ✓  |    |  |
| Պլանկայի ֆիզիկա   |                |    |    |    |    |    | ✓  |                   |    |    |    |    |    |  |
| Վիճակագրական ֆիզիկա և փուլային անցումներ                      |                |    |    |    |    |    | ✓  |                   |    |    |    |    |    |  |
| Կենսաբանական համակարգերի վիճակագրական ֆիզիկա                  |                |    |    |    |    |    | ✓  |                   |    |    |    | ✓  |    |  |
| Պլինդ մարմնի քվանտային տեսություն                             |                |    |    |    |    |    | ✓  |                   |    |    |    |    |    |  |
| Քվանտային ինֆորմատիկայի ֆիզիկական հիմունքներ                  |                |    |    |    |    |    | ✓  |                   |    |    |    |    | ✓  |  |
| Նանոմասնիկների օպտիկական հատկությունները                      |                |    |    |    |    |    | ✓  |                   |    |    |    |    |    |  |
| Ուեակտրոնների տեսություն                                      |                |    |    |    |    |    | ✓  |                   |    |    |    | ✓  |    |  |
| Գիտական սեմինար   |                | ✓  |    | ✓  |    |    | ✓  |                   | ✓  |    |    |    |    |  |
| Գիտահետազոտական աշխատանք                                      |                |    | ✓  |    |    |    | ✓  |                   |    |    |    | ✓  |    |  |
| Գիտահետազոտական պրակտիկա                                      |                |    |    |    | ✓  |    | ✓  |                   |    |    | ✓  |    |    |  |
| Գիտամանկավարժական պրակտիկա                                    |                |    |    |    |    |    | ✓  |                   |    |    |    |    |    |  |
| Մագիստրոսական թեզի պատրաստում                                 | ✓              |    | ✓  | ✓  | ✓  | ✓  | ✓  |                   | ✓  | ✓  | ✓  |    | ✓  |  |

## 8.5. Դասավանդման, ուսումնառության և գնահատման մեթոդների ընտրությունը

«Ֆիզիկա» մասնագիտության բակալավրի և մագիստրոսի կրթական ծրագրերի համար սահմանված կոմպետենցիաներից ոչ բոլորն են ձևավորվում ինքնուրույն դասընթացների կամ ուսումնական այլ մոդուլների շրջանակներում: Դրանց մի մասը ձևավորվում է ծրագրում նախատեսված կրթական գործողությունների ու պրակտիկ գործունեության այլ ձևերի միջոցով՝ դասավանդման, ուսումնառության և գնահատման համարժեք մեթոդների կիրառմամբ: Դա նշանակում է, որ այս կամ այն դասընթացը էական նշանակություն ունի որոշակի կոմպետենցիայի ձևավորման համար ոչ միայն իր բովանդակության, այլ նաև այդ դասընթացի իրականացման ընթացքում կիրառվող դասավանդման, ուսումնառության և գնահատման ճիշտ ընտրված մեթոդների շնորհիվ:

Ստորև բերված աղյուսակներում (տե՛ս *աղյուսակներ 7 և 8*) ներկայացվում են «Ֆիզիկա» մասնագիտության բակալավրի և մագիստրոսի կրթական ծրագրերի համար սահմանված կոմպետենցիաների ձեռքբերմանն ուղղված դասավանդման, ուսումնառության և գնահատման մեթոդները:

**Աղյուսակ 7.** «Ֆիզիկա» մասնագիտության բակալավրի կրթական ծրագրում կիրառվող դասավանդման, ուսումնառության և գնահատման մեթոդները

### ԲԱԿԱԼԱՎՐԻ ԿՐԹԱԿԱՆ ԾՐԱԳԻՐ

| ԸՆԴՀԱՆՐԱԿԱՆ ԿՈՄՊԵՏԵՆՑԻԱՆԵՐ   | ԴԱՍԱՎԱՆԴՄԱՆ/ՈՒՍՈՒՄՆԱԴՈՒԹՅԱՆ ՄԵԹՈԴՆԵՐ  |
|--|---|
| 1. Ունակ լինի տարբեր աղբյուրներից տեղեկատվություն հայթայթելու և վերլուծելու. | <p><u>1-ին, 5 և 7-րդ կոմպետենցիաները ձևավորվում են.</u></p> <p>ա) այնպիսի դասախոսություններով, որոնք շեշտադրում են կիրառական ֆիզիկայի և համակարգչային մոդելավորման օգնությամբ խնդիրներ լուծելու հմտությունները,</p> |

2. Ունենա համակարգչով աշխատելու և հաշվողական ծրագրեր կազմելու հմտություններ.
3. Գործնական մակարդակով տիրապետի երկու օտար լեզվի.
4. Ունենա սովորելու և կրթությունը շարունակելու կարողություններ.
5. Ունակ լինի գիտելիքները պրակտիկայում կիրառելու, խնդիրներ ձևակերպելու և լուծելու.
6. Ունենա քննադատական և ինքնաքննադատական վերլուծության կարողություն.
7. Ունակ լինի աշխատելու թիմում.
8. Կարողանա պահպանել մասնագիտական էթիկայի նորմերը.
9. Կարողանա մայրենի լեզվով տրամաբանորեն ճիշտ, փաստարկված և հստակ կառուցել բանավոր և գրավոր խոսքը.
10. Տիրապետի հասարակական, հումանիտար և տնտեսական գիտությունների հիմնական դրույթներին ու մեթոդներին:

*բ) հետազոտական խմբերում նախագիծ կատարելով,*

*գ) փոքր խմբերում խնդիր կամ իրավիճակ հանգուցալուծելով, այնուհետև ներկայացնելով ընդհանուր քննարկման,*

*դ) ուսանողական գիտական սեմինարներին զեկուցումներով հանդես գալով,*

*դ) կուրսային և ավարտական աշխատանքների կատարմամբ:*

2-րդ կոմպետենցիան ձևավորվում է.

*ա) դասախոսություններով՝ նյութի մանրակրկիտ մեկնաբանությամբ,*

*բ) խնդիրների լուծման գործնական պարապմունքներով,*

*գ) հետազոտական միջավայրում ուսանողի ներգրավմամբ:*

3-րդ կոմպետենցիան ձևավորվում է.

*ա) փոքր խմբերում թարգմանչական և խոսակցական պարապմունքների անցկացմամբ,*

*բ) օտարալեզու մասնագիտական գրականության ընթերցմամբ և համացանցից օգտվելով անհատական հանձնարարությունների կատարմամբ:*

4-րդ կոմպետենցիան ձևավորվում է.

*ա) փոքր խմբերում ինքնուրույն խնդիրներ լուծելով և դրանց արդյունքները քննարկելով,*

*բ) կուրսային և ավարտական աշխատանքների պատրաստմամբ:*

6 և 8-րդ կոմպետենցիաները  
ձևավորվում են.

- ա) դասընկերների լսարանային ցուցադրությունների գնահատմամբ,
- բ) սեփական ցուցադրության վերաբերյալ քննադատական հարցադրումներին պատասխանելով,
- գ) մանկավարժական պրակտիկային մասնակցելով:

9 և 10-րդ կոմպետենցիաները  
ձևավորվում են.

- ա) դասախոսություններով և սեմինար պարապմունքներով,
- բ) լսարանային ցուցադրությունների և ցուցապաստառների պատրաստմամբ և ներկայացմամբ:

**ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԵԹՈՂՆԵՐ**

1-ին, 4, 9 և 10-րդ  
կոմպետենցիաները.

- ա) բանավոր քննություններ,
- բ) կուրսային և ավարտական աշխատանքների պաշտպանություն,
- գ) ցուցադրություններ, նախագծերի արդյունքների մասին զեկուցումներ:

3-րդ կոմպետենցիան.

- ա) հաղորդակցման կարողությունները ստուգող բանավոր քննություն,
- բ) մասնագիտական բնույթի փոքրածավալ շարադրանքների կատարման ստուգում,
- գ) օտար լեզվով կատարվող զեկուցումների գնահատում:



|  |   |
|--|---|
|  | <p><u>2 և 5-րդ կոմպետենցիաները.</u></p> <p>ա) կուրսային և ավարտական աշխատանքների պաշտպանություն,</p> <p>բ) հետազոտական աշխատանքի կիրառական մասի իրականացման գնահատում,</p> <p>գ) քննատոմսերում կիրառական առաջադրանքների ներառմամբ:</p> <p><u>6-րդ կոմպետենցիան.</u></p> <p>ա) լսարանային ցուցադրությունների բովանդակային քննարկմամբ:</p> <p><u>7 և 8-րդ կոմպետենցիաները.</u></p> <p>ա) հետազոտական խմբում աշխատելու ունակությունների դրսևորման գնահատում:</p> |
|--|---|

| ԲՈՒՆ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ԿՈՄՊԵՏԵՆՑԻԱՆԵՐ  | ԴԱՍԱՎԱՆԴՄԱՆ/ ՈՒՍՈՒՄՆԱՌՈՒԹՅԱՆ ՄԵԹՈԴՆԵՐ   |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ունենա հիմնարար գիտելիքներ ֆիզիկայից ու մաթեմատիկայից և կարողանա կիրառել դրանք.</li> <li>2. Ունակ լինի ճշգրիտ և պարզ կերպով ներկայացնելու ֆիզիկական ու մաթեմատիկական դրույթները և դրանց հիմնավորումները, հիմնախնդիրները և դրանց լուծումները, ինչպես գրավոր, այնպես էլ բանավոր.</li> <li>3. Կարողանա ընկալել ֆիզիկական նոր իրավիճակները, վերլուծություն կատարել այնպիսի պայմաններում, որոնք չեն</li> </ol> | <p><u>1-ին և 2-րդ կոմպետենցիաները ձևավորվում են.</u></p> <p>ա) դասախոսություններով՝ ներառյալ խնդրահարույց դրույթների ուսումնասիրությունը,</p> <p>բ) սկզբնադրյունների ընթերցմամբ,</p> <p>գ) խնդիրների լուծման և մոդելավորման գործնական պարապմունքներով,</p> <p>դ) իրական մասնագիտական իրադրություններ նմանակող պայմանների ձևավորմամբ,</p> <p>ե) հետազոտական խմբի կազմում նախագծի իրականացմամբ,</p> |

դիտարկվել ուսումնառության ընթացքում.

4. Ցուցաբերի ֆիզիկայի տեսական, փորձարարական և կիրառական ասպեկտների միջև կապերի իմացություն և կարողանա դրանք մեկնաբանել և հիմնավորել.
5. Ցուցաբերի մաթեմատիկայի տարբեր բաժինների հիմնական թեորեմների իմացություն և կարողանա ապացուցել դրանք.
6. Կարողանա լուծել ֆիզիկայի խնդիրներ, որոնք համանման են արդեն դիտարկվածներին.
7. Ունակ լինի հասկանալու ֆիզիկական հիմնախնդիրները և գնահատելու դրանց եությունը.
8. Տիրապետի ծրագրավորման կամ ծրագրային ապահովման առնվազն երկու լեզուների և ունակ լինի օգտագործելու դրանք ֆիզիկայի ու մաթեմատիկայի խնդիրների լուծման և լրացուցիչ ինֆորմացիա ստանալու համար:

զ) համացանցում օգտակար նյութերի որոնմամբ:

3, 4 և 7-րդ կոմպետենցիաները ձևավորվում են.

ա) դասախոսություններով և լաբորատոր պարապմունքներով,

բ) ինքնուրույն ուսումնական հանձնարարությունների կատարմամբ,

գ) հետազոտական միջավայրում ուսանողի ներգրավմամբ,

դ) դասընկերների լսարանային ցուցադրությունների գնահատմամբ,

ե) կուրսային և ավարտական աշխատանքների կատարմամբ:

5 և 8-րդ կոմպետենցիաները ձևավորվում են.

ա) դասախոսություններով՝ նյութի մանրակրկիտ մեկնաբանությամբ,

բ) գործնական պարապմունքներով,

գ) խմբային և անհատական վարժություններ կատարելով և դրանց լուծումները քննարկելով:

6 և 7-րդ կոմպետենցիաները ձևավորվում են.

ա) մասնագիտական հետաքրքրություն ներկայացնող սեմինարներին, զեկուցումներին և կոնֆերանսներին ուսանողի մասնակցությամբ,

բ) հետազոտական միջավայրում ուսանողի ներգրավմամբ:

## ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԵԹՈԴՆԵՐ

### 1-ին, 2, 5 և 8-րդ կոմպետենցիաները.

ա) գրավոր քննություն, որտեղ նախապատվությունը տրվում է խնդիրների լուծմանը,

բ) բանավոր քննություն՝ առարկայի ամբողջական և վերլուծական մեկնաբանությամբ,

գ) հետազոտական նախագծի արդյունքների վերաբերյալ զեկուցման գնահատում,

դ) կուրսային և ավարտական աշխատանքների պաշտպանություն:

### 3 և 4-րդ կոմպետենցիաները.

ա) կուրսային և ավարտական աշխատանքների պաշտպանություն,

բ) արդի հետազոտական հիմնախնդիրների իմացության գնահատում:

### 6 և 7-րդ կոմպետենցիաները.

ա) գրավոր քննություն, թեստավորում,

բ) հետազոտական նախագծի արդյունքների զեկուցման գնահատում,

գ) ավարտական աշխատանքի պաշտպանություն:

**Աղյուսակ 8.** «Ֆիզիկա» մասնագիտության մագիստրոսի կրթական ծրագրում կիրառվող դասավանդման, ուսումնառության և գնահատման մեթոդները

**ՄԱԳԻՍՏՐՈՍԻ ԿՐԹԱՎԱՆ ԾՐԱԳԻՐ**

| ԸՆԴՀԱՆՐԱՎԱՆ ԿՈՄՊԵՏԵՆՑԻԱՆԵՐ   | ԴԱՍԱՎԱՆԴՄԱՆ/ ՈՒՍՈՒՄՆԱՌՈՒԹՅԱՆ ՄԵԹՈԴՆԵՐ   |
|--|---|
| <p>1. Ունենա փաստեր սինթեզելու ունակություն.</p> <p>2. Ունակ լինի քանակական տվյալներից որակական հետևություններ անելու և գիտելիքները ստեղծագործաբար կիրառելու.</p> <p>3. Ունենա նոր գաղափարներ առաջ քաշելու և զարգացնելու կարողություն.</p> <p>4. Ունակ լինի ինքնուրույն և թիմում աշխատելու, ինչպես նաև թիմային աշխատանքը կազմակերպելու և առաջնորդելու.</p> <p>5. Ունակ լինի նախագծեր պլանավորելու և մշակելու.</p> <p>6. Կարողանա իրականացնել արդյունավետ կրթական գործունեություն՝ դասավանդման ժամանակակից մեթոդների կիրառմամբ:</p> | <p><u>1-ին, 3, 4, և 5-րդ կոմպետենցիաները ձևավորվում են.</u></p> <p>ա) իրական մասնագիտական իրադրություններ նմանակող պայմանների ստեղծմամբ,</p> <p>բ) դասընկերների լսարանային ցուցադրությունների գնահատմամբ,</p> <p>գ) գիտական սեմինարներին և գիտահետազոտական աշխատանքներին մասնակցությամբ,</p> <p>դ) մագիստրոսական ատենախոսության կատարմամբ,</p> <p>ե) դասախոսություններով և գործնական պարապմունքներով:</p> <p><u>2-րդ կոմպետենցիան հիմնականում ձևավորվում է.</u></p> <p>ա) գիտական սեմինարներին ուսանողի մասնակցությամբ,</p> <p>բ) հետազոտական միջավայրում ուսանողի ներգրավմամբ:</p> <p><u>6-րդ կոմպետենցիան հիմնականում ձևավորվում է.</u></p> <p>ա) գիտամանկավարժական պրակտիկայի ընթացքում:</p> |

|  | ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԵԹՈԴՆԵՐ   |
|--|--|
|  | <p><u>Բոլոր կոմպետենցիաները հիմնականում գնահատվում են.</u></p> <p>ա) մագիստրոսական ատենախոսության պաշտպանությամբ, որը ներառում է նաև հարակից բնագավառի արդի հետազոտական հիմնախնդիրների քննադատական վերլուծություն,</p> <p>բ) սեմինար քննարկումներով,</p> <p>գ) ցուցադրությունների և նախագծերի իրականացման արդյունքների վերաբերյալ զեկուցումներով:</p> <p><u>1-ին և 3-րդ կոմպետենցիաները գնահատվում են նաև.</u></p> <p>դ) բանավոր քննությամբ, որը ներառում է առարկայի ամբողջական և վերլուծական մեկնաբանություն:</p> |

| ԲՈՒՆ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ԿՈՄՊԵՏԵՆՑԻԱՆԵՐ  | ԴԱՍԱԿԱՆԴՄԱՆ/ՈՒՄՈՒՄՆԱՌՈՒԹՅԱՆ ՄԵԹՈԴՆԵՐ  |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ունենա համակողմանի և համակարգված գիտելիքներ մասնագիտական ոլորտում.</li> <li>2. Իմանա մասնագիտացման ոլորտի նորագույն տեսությունները և դրանց մեկնաբանությունները, տիրապետի նորագույն մեթոդներին և տեխնիկական միջոցներին.</li> <li>3. Կարողանա լուծել ֆիզիկայի ու մաթեմատիկայի խնդիրներ և</li> </ol> | <p><u>1-ին. 2. 4 և 7-րդ կոմպետենցիաները ձևավորվում են.</u></p> <p>ա) դասախոսություններով՝ նյութի մանրակրկիտ մեկնաբանությամբ,</p> <p>բ) գործնական պարապմունքներով, որտեղ նախապատվությունը տրվում է մոդելավորման հմտություններին և առարկայական հատուկ խնդիրների լուծմանը,</p> <p>գ) ուսանողական սեմինարների և առարկայական քննարկումների անցկացմամբ,</p> |

պրոբլեմներ, որոնք համանման են արդեն դիտարկվածներին, սակայն ավելի բարդ են.

4. Կարողանա ձևակերպել և հետազոտել նոր խնդիրներ ֆիզիկայի և հարակից ոլորտներում.

5. Կարողանա հետևել ֆիզիկայի տեսությունների զարգացմանը և քննադատական վերլուծություն կատարել.

6. Ունակ լինի այլ առարկայական ոլորտների պարզ և միջին բարդության հիմնախնդիրները վերաձևակերպելու մաթեմատիկայի և ֆիզիկայի տերմիններով և լուծելու դրանք.

7. Հմտորեն տիրապետի համակարգչային ծրագրավորման կամ ծրագրային ապահովման լեզուներին և ունակ լինի դրանք օգտագործելու խնդիրներ լուծելիս:

դ) հետազոտական աշխատանքներում ուսանողի ներգրավմամբ,

ե) մագիստրոսական ատենախոսության պատրաստմամբ:

3 և 5-րդ կոմպետենցիաները ձևավորվում են.

ա) հիմնականում գիտական սեմինարների և գիտահետազոտական աշխատանքի միջոցով:

6-րդ կոմպետենցիան ձևավորվում է.

ա) դասախոսություններով և գործնական պարապմունքներով:

## ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԵԹՈԴՆԵՐ

1-ին, 2, 4 և 7-րդ կոմպետենցիաները.

ա) գրավոր քննություն և թեստավորում,

բ) խնդիրների լուծումներ առաջադրող բանավոր քննություն,

գ) մագիստրոսական ատենախոսության պաշտպանություն:

3 և 5-րդ կոմպետենցիաները.

ա) հետազոտական աշխատանքների արդյունքների վերաբերյալ զեկուցումների գնահատում,

բ) ինքնուրույն առաջադրանքների կատարման գնահատում:

6-րդ կոմպետենցիան.

ա) բանավոր և գրավոր քննություններ:

Չափսը՝ 70x100 1/8:  
Թուղթը՝ կավճապատ:  
Տպագրությունը՝ օֆսեթ:

Ձևավորված և տպագրված է

Ճ Ե Ն Ի Գ Ի Տ Ե Ն Ի Ժ Ժ Ա Ն Գ Ն Ա Կ Ի Ա Ր Ժ Ե Գ

**Time to Print**  
ՕՊԵՐԱՏԻՎ ՏՊԱԳՐՈՒԹՅԱՆ ՍՐԱՅ

ՀՀ, ք. Երևան - 0001, Խանջյան 15/55  
Հեռ.՝ (+374 10) 54 76 56  
[info@task.am](mailto:info@task.am)  
[www.task.am](http://www.task.am)

